QL
1
D672
NH

265

DORIANA

Supplemento agli

ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"

GENOVA

A CURA DI R. POGGI E V. RAINERI

INDICE DEL VOL. VI

N. 251 - 300

(1984 - 1997)

SMITHSONIAN
MAY 06 1998
LIBRARIES

GENOVA
PANTOGRAF
1997

DORIANA

Vol. VI

251. PORTILLO M. & SCHACHT W. - Descripción de *Haematopota eugeniae* n.sp. (Diptera, Tabanidae). (30-I-1984).

252. PLATIA G. - Descrizione di una nuova specie di *Athous* dell'isola d'Elba (IV Contributo alla conoscenza dei Coleoptera Elateridae). (30-III-1984).

253. CASALE A. - Una nuova *Muelleriella* della Grecia settentrionale (Coleoptera, Catopidae, Bathysciinae). (5-VI-1984).

254. BALMA G.A.C. e DELMASTRO G.B. - Res Ligusticae CCXIII. *Scartella cristata* (L., 1758), Blennide nuovo per la fauna del Mar Ligure (Osteichthyes, Blenniidae). (13-VIII-1984).

255. PLATIA G. - Descrizione di una nuova specie di *Athous* Eschz. (Col. Elateridae) dell'Albania. (20-III-1985).

256. CONCI C. e TAMANINI L. - *Cacopsylla propinqua*, from Valle d'Aosta, new for Italy (Homoptera Psylloidea). (9-I-1986).

257. RAINERI V. - Materiali per una fauna dell'arcipelago toscano. XXVII. I Lepidotteri dell'isola di Montecristo. (10-I-1986).

258. VAN STALLE J. - *Propleroma atrifasciata* sp. n., first record of a Kinnarid on the African continent (Homoptera, Kinnaridae). (21-IV-1986).

259. ORSI RELINI L. e COSTA M.R. - Res Ligusticae CCXVII - Cattura di un Marlin a Camogli: segnalazione di *Makaira indica* (Cuvier 1832) (Osteichthyes, Istiophoridae) nel Mediterraneo. (20-XI-1986).

260. ZABALLOS J.P. - Descripción y comentarios de un nuevo *Typhlocharis* (Coleoptera, Trechidae) de los montes de Toledo (España central). (20-XII-1986).

261. SLIPINSKI S.A. - Studies on the Colydiidae (Coleoptera, Tenebrionoidea) of New Guinea. Part II - Genus *Pseudendestes* Lawrence. (19-XI-1987).

262. CASSOLA F. - Studi sui Cicindelidi. L. Nota su *Cicindela davisoni* Gestro (Coleoptera, Cicindelidae). (19-II-1988).

263. FRANCISCOLO M.E. - Materiali per una fauna dell'arcipelago toscano XXVIII. - Scraptiidae (Col. Heter.) di Montecristo. (20-XII-1988).

264. WESOLOWSKA W. - A redescription of the spider genus *Maltecora* Simon, 1909 (Aranei, Salticidae). (2-V-1989).

265. HERNAN C.F. & GOMEZ L.G. - *Mayetia* (s.str.) *carpetana*, una nueva especie de la Sierra de Gredos, España (Coleoptera, Pselaphidae). (5-IX-1989).

266. BERZOSA J. & MAROTO J. - Una nueva especie del genero *Aeolothrips* Haliday en España (Thysanoptera: Aeolothripidae). (5-IX-1990).

267. BELLAN-SANTINI D. e DIVIACCO G. - Descrizione di un nuovo Ampe-

liscidae mediterraneo, *Ampelisca intermedia* n.sp. (Crustacea, Amphipoda). (7-IX-1990).

268. POGGI R. - Res Ligusticae CCXXI. - Descrizione di una nuova specie cavernicola di *Tychobythinus* Ganglb. della Liguria orientale (Col. Pselaphidae). (1-X-1990).

269. BACCETTI B. - Notulae Orthopterologicae. 47. Due nuove specie di Eumastacoidei dell'Africa orientale. (22-X-1990).

270. LUCHT W. - Neue Eucnemiden-Gattungen der orientalischen und aethiopischen Region nebst Beschreibung einer neuen Art (Coleoptera, Eucnemidae, Melasinae). (7-XI-1990).

271. SEIFERT B. - Supplementation to the revision of European species of the ant subgenus *Chthonolasius* Ruzsky, 1913 (Hymenoptera: Formicidae). (15-XI-1990).

272. CASSOLA F. & SAWADA H. - Two new tiger beetles from Yucatán, Mexico (Studies on Tiger Beetles, LXIV) (Coleoptera, Cicindelidae). (4-XII-1990).

273. LAGAR A. & HERNANDO C. - Una nueva especie de *Copelatus* Erichson 1832 del Senegal (Coleoptera, Dytiscidae). (20-III-1991).

274. PAPACONSTANTINOU C. - General remarks on the Greek seas fish fauna. (18-II-1992).

275. FROGLIA C. - Res Ligusticae CCXXII. Stomatopod crustacea of the Ligurian Sea. (3-III-1992).

276. WITTMER W. - Neue Arten aus der Gattung *Podosilis* Wittmer (Coleoptera: Cantharidae-Silinae) aus der Ausbeute von L. Fea (44. Beitrag zur Kenntnis der indo-malayischen Fauna). (2-IV-1992).

277. CHIARI P., TORELLI A. e TORCHIO M. - Res Ligusticae CCXXIII. Attuali popolamenti di Labridi del Savonese (Labridae, Pisces). (12-V-1992).

278. MARIOTTI M.G. - Res Ligusticae CCXXIV. L'erbario di Vincenzo Martini di Sassello (SV). (18-VI-1992).

279. RELINI M. e TORCHIA G. - Res Ligusticae CCXXV. Prima segnalazione di *Caulerpa taxifolia* in acque italiane. (9-XII-1992).

280. BERIO E. - Una nuova specie di *Axylia* dell'India (Lepidoptera Noctuidae Noctuinae). (27-I-1993).

281. RAINERI V. - Interessanti ritrovamenti di Geometridi per la fauna italiana (Lepidoptera: Geometridae). (15-II-1993).

282. MAROTO J. & BERZOSA J. - Una nueva especie del genero *Melanthrips* Haliday, 1836 en España (Thysanoptera: Aelothripidae). (30-III-1994).

283. CASSOLA F. - Studies on tiger beetles. LXXIV. Notes on two poorly known mexican taxa of the Chaudoir's collection (Coleoptera: Cicindelidae). (20-IV-1994).

284. DE RANIERI S. & MORI M. - New records of *Parasquilla ferussaci* (Roux) off the North Tyrrhenian Sea (Crustacea, Stomatopoda). (15-VI-1994).

285. RAINERI V. - Macroeteroceri catturati nella Hohe Rhön (Alta Baviera) nel corso di alcune campagne di ricerca del Museo di Storia Naturale "G. Doria" di Genova (Lepidoptera). (19-VII-1994).

286. SCHAWALLER W. - A new species of *Prostomis* Latreille from New Caledonia (Coleoptera: Prostomidae). (28-IX-1994).

287. OTERO J.C. - Notas sobre *Cryptophagus lucifugus* Falcoz, 1922 y *C. spelaeus* Falcoz, 1922 (Coleoptera, Cryptophagidae). (13-X-1994).

288. MORI M. & COCITO S. - Notes on two crabs species collected on a coralligenous bottom of the Ionian Sea. (22-XI-1994).

289. SERRA L. - Sexing museum specimens of Slender-billed Curlew *Numenius tenuirostris* by discriminant analysis (Aves: Scolopacidae). (24-I-1995).

290. RAINERI V. & FERRANDO L. - La collezione odonatologica di Felice Capra (Insecta, Odonata). (14-II-1995).

291. DE RANIERI S. & MORI M. - First record of *Allosquilla africana* (Manning) (Crustacea: Stomatopoda) in the western Mediterranean Sea. (23-XI-1995).

292. GROPPALI R., BOTTASSO S., PRIANO M. e PESARINI C. - Ragni in oliveti liguri (Albisola Marina, provincia di Savona) (Arachnida, Araneae). (3-IV-1996).

293. PUTHZ V. - Drei neue Arten der Gattung *Stenus* Latr. von Madagaskar (Coleoptera, Staphylinidae). (21-V-1996).

294. BUSSOTTI S., CONTI M., GUIDETTI P., MARTINI F. e MATRICARDI G. - Res Ligusticae CCXXVIII. First record of *Caulerpa racemosa* (Forssk.) J. Agardh along the coast of Genoa (North-western Mediterranean). (5-VI-1996).

295. RAINERI V. e SCIARRETTA A. - Contributo alla conoscenza dei Lepidotteri Geometridi del Molise (Lepidoptera Geometridae). (11-VII-1996).

296. BOROVEC R. e OSELLA G.- Una nuova specie di *Trachyphloeus* Germar, 1817 della Liguria (Coleoptera, Curculionidae, Polydrusinae). (18-XI-1996).

297. VICIDOMINI S. - Biologia di *Xylocopa (Xylocopa) violacea* (L., 1758): tecnica di monitoraggio giornaliera dei nidi in canne (Hymenoptera: Apidae). (8-I-1997).

298. VACCHI M., BUSSOTTI S., GENTILE G. e GUIDETTI P. - Res Ligusticae CCXXIX. Notes on the fish fauna of Gorgona Island (Ligurian Sea, north-western Mediterranean). (20-II-1997).

299. ASIS J., GAYUBO S. y TORMOS J. - Descripción de las larvas maduras de *Hoplisoides punctuosus* (Eversmann) y *Bembix zonata* Klug. (Hymenoptera: Sphecidae). (26-III-1997).

300. CASSOLA F. - Studies on tiger beetles. XCII. Further additions to the tiger beetle fauna of Sulawesi, Indonesia (Coleoptera, Cicindelidae). (28-IV-1997).

INDICE PER AUTORI

ASIS J., GAYUBO S. & TORMOS J. 299
BACCETTI B. 269
BALMA G.A.C. & DELMASTRO G.B. 254
BELLAN-SANTINI D. & DIVIACCO G. 267
BERIO E. 280
BERZOSA J. & MAROTO J. 266
BOROVEC R. & OSELLA G. 296
BUSSOTTI S., CONTI M., GUIDETTI P., MARTINI F. & MATRICARDI G. 294
CASALE A. 253
CASSOLA F. 262, 283, 300
CASSOLA F. & SAWADA H. 272
CHIARI P., TORELLI A. & TORCHIO M. 277
CONCI C. & TAMANINI L. 256
DE RANIERI S. & MORI M. 284, 291
FRANCISCOLO M.E. 263
FROGLIA C. 275
GROPPALI R. BOTTASSO S., PRIANO M. & PESARINI C. 292
HERNAN C.F. & GOMEZ L.G. 265
LAGAR A. & HERNANDO C. 273
LUCHT W. 270
MARIOTTI M.G. 278
MAROTO J. & BERZOSA J. 282
MORI M. & COCITO S. 288
ORSI RELINI L. & COSTA M.R. 259
OTERO J.C. 287
PAPACONSTANTINOU C. 274
PLATIA G. 252, 255
POGGI R. 268
PORTILLO M. & SCHACHT W. 251
PUTHZ V. 293
RAINERI V. 257, 281, 285
RAINERI V. & FERRANDO L. 290
RAINERI V. & SCIARRETTA A. 295
RELINI M. & TORCHIA G. 279
SCHAWALLER W. 286
SEIFERT B. 271
SERRA L. 289
SLIPINSKI S.A. 261
VACCHI M., BUSSOTTI S., GENTILE G. & GUIDETTI P. 298
VAN STALLE J. 258
VICIDOMINI S. 297
WESOLOWSKA W. 264
WITTMER W. 276
ZABALLOS J.P. 260

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli

ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"

GENOVA

Vol. VI - N. 251 30 - I - 1984

M. Portillo * y W. Schacht **

DESCRIPCION DE *HAEMATOPOTA EUGENIAE* N. SP.

(DIPTERA, TABANIDAE)

Con esta nueva especie, que se describe por primera vez para la ciencia, son doce las especies del género *Haematopota* conocidas actualmente en la Península Ibérica: *H. grandis* Meig., *H. lambi* Vill., *H. pandazisi* (Kröb.), *H. italica* Meig., *H. csikii* Szil., *H. pseudolusitanica* Szil., *H. ocelligera* (Kröb.), *H. pluvialis* (L.), *H. bigoti* Gob., *H. enriquei* Lecl., *H. crassicornis* Wahlbg. y *H. eugeniae* n. sp.

Haematopota eugeniae n. sp.

La nueva especie, según la bibliografía consultada (Salom 1961, Leclercq 1966 y Chvala et Al. 1972), es similar a *H. crassicornis* y a *H. ocelligera*; pero se diferencia de *H. crassicornis* por tener las antenas con el escapo más largo y el flagelo más ancho en la base del primer flagelómero, y, de *H. ocelligera* por tener: antenas con el escapo muy engrosado en la cara ventral, en el ápice, cara sin el par de manchas negras laterales, banda parafacial con el moteado negro, tan denso, que se forma una franja completamente negra a los lados de las antenas, palpos con el segmento apical negro y abdomen con las manchas sublaterales gris-blanquecinas más reducidas.

La descripción de la especie está basada en una serie tipo formada por 79 ejemplares (76 ♀♀ y 3 ♂♂), que han sido recolectados en las pro-

* Departamento de Zoología, Facultad de Biología, Universidad de Salamanca, Salamanca, España.

** Zoologische Staatssammlung, Maria-Ward-Strasse 1b, D-8000, München, Deutsche Föderalist Republik (D.F.R.).

SMITHSONIAN
APR 15 1986
LIBRARIES

vincias de Salamanca, Cáceres, Badajoz y Huelva; todas ellas situadas en el extremo occidental de España.

Se ha designado como holotipo una hembra capturada en la localidad de Pereña de la Rivera (Salamanca), y como paratipos los restantes ejemplares de la serie; de ellos, se ha designado como paratipo-alotipo el macho capturado en Los Membrillares-Guijo de Granadilla (Cáceres).

Los ejemplares están depositados en las siguientes colecciones: coll. del Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria » de Génova, coll. del Instituto Español de Entomología de Madrid, coll. de la Cátedra de Artrópodos de la Universidad Complutense de Madrid, coll. W. Schacht en Schöngeising y coll. M. Portillo en Salamanca.

La especie está dedicada a María Eugenia, como agradecimiento por la ayuda prestada en la recolección de los ejemplares de la serie tipo.

Descripcion

Hembra: Cabeza. Ojos con pubescencia pálida. Frente (fig. 1) más ancha que alta, con los lados convergentes hacia el vértex y con pruinosidad negruzca en casi toda su superficie, excepto en los márgenes oculares, alrededor de las manchas negras aterciopeladas laterales y en una franja media que se extiende desde el vértex hasta la mancha central negra donde es gris-blanquecina; las manchas laterales negras aterciopeladas son grandes, más o menos redondeadas y presentan una prolongación lateral, en su parte superior externa, que llega a contactar con el margen interno de los ojos; la mancha central negra es pequeña y más o menos redondeada u oval; el callo basal es negro brillante y ocupa aproximadamente la cuarta parte inferior de la frente. La pilosidad de la frente, es negra y blanquecina, ésta última, está presente, principalmente, en los márgenes oculares, alrededor de las manchas sublaterales negras y en el vértex. La mancha interantenal es negra aterciopelada y tiene forma triangular.

Cara y mejillas con densa pruinosidad blanquecina; la cara sin el par de pequeñas manchas negras y las mejillas con el moteado negro, existente a los lados de las antenas, tan denso, que, en su mitad basal, forma una banda parafacial completamente negra. La pilosidad es en ambas zonas blanquecina.

Antenas (fig. 2) negras; el escapo es aproximadamente tres veces más largo que ancho, tiene una fuerte protuberancia en la cara ventral del ápice, que le da aspecto de maza, y es, además, negro brillante en su

mitad apical, blanco pruinoso en su mitad basal y tiene la pilosidad negra, excepto en la mitad basal de su cara ventral que es blanquecina; el flagelo es amarillento en su estrechamiento basal y presenta un ensanchamiento muy notable en el tercio basal del primer flagelómero.

Palpos (fig. 3) negros, revestidos de una densa pruinosidad blanquecina que llega a enmascarar el color negro del tegumento; la pilosidad es blanquecina, a excepción de algunos pelos negros en el segmento apical.

T ó r a x , dorsalmente es negro-pardusco y tiene cinco franjas longitudinales gris-blanquecinas sobre el mesonoto; de ellas, la central es muy estrecha y continua, yendo desde el borde anterior del mesonoto hasta la sutura preescutelar y, continuándose, aunque casi imperceptiblemente, sobre la línea media del escudete; las sublaterales se interrumpen en la sutura transversa y terminan, después de ésta, en una corta mancha; y, por último, las dos laterales, más anchas y más difusas, llegan hasta los lóbulos prealares. Dorsalmente la pilosidad es blanquecina con algunos pelos negros en los lóbulos notopleurales y prealares. Las pleuras están revestidas de pruinosidad gris-blanquecina y larga y fina pilosidad blanquecina con algunos pelos negros en la parte posterior de la mesopleura.

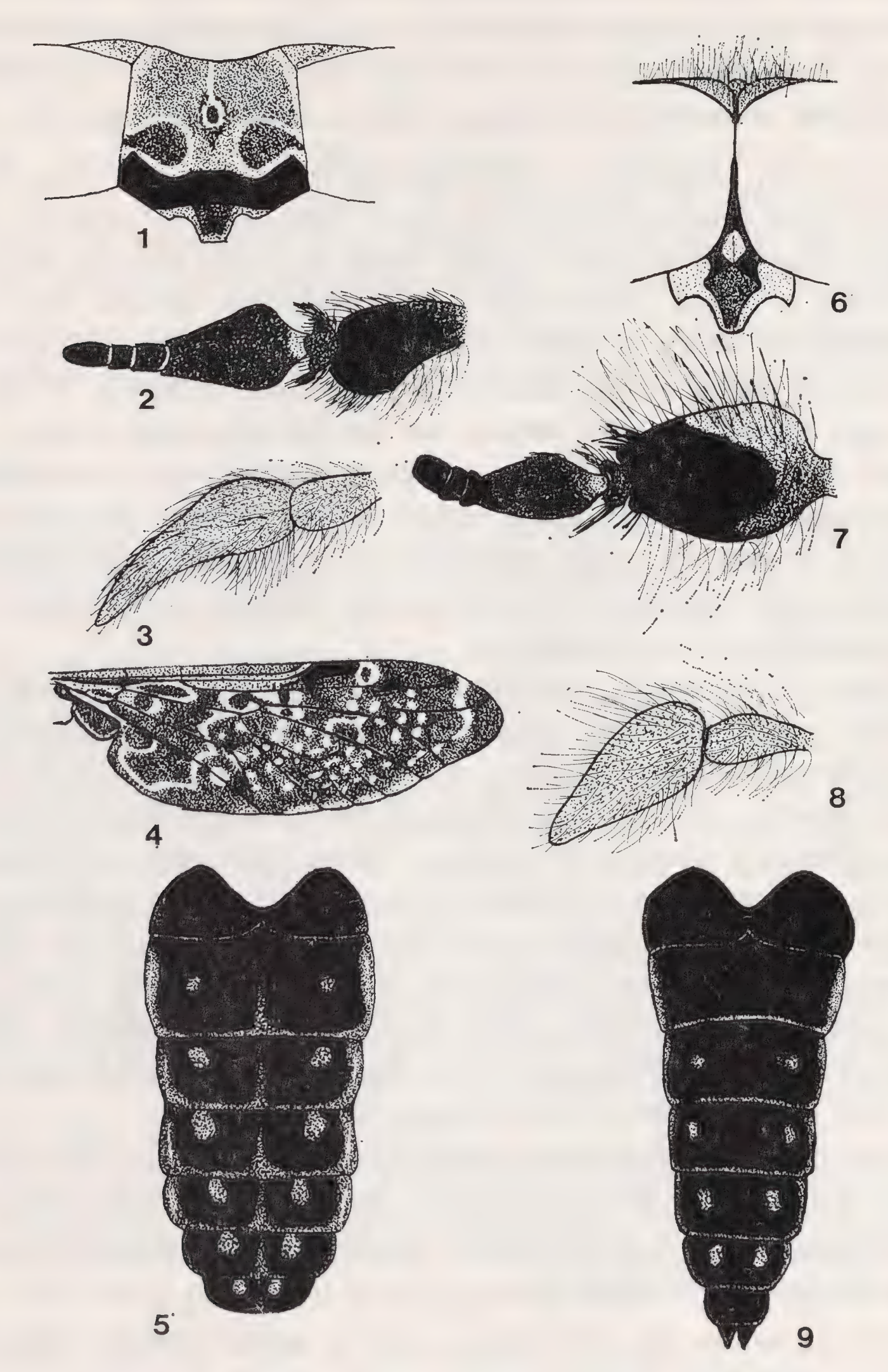
Patas con las coxas y los fémures negros, estando ambos segmentos revestidos de pruinosidad gris-blanquecina poco densa; la pilosidad es blanquecina en ambos segmentos, si bien, en toda la superficie del primer par de fémures, así como en el ápice de las coxas anteriores y de los fémures medios y posteriores es negra. Tibias anteriores amarillentas en el tercio basal y negras en el resto de la superficie, y las medias y posteriores negras con dos anillos amarillentos; la pilosidad de las tibias es blanquecina en las áreas amarillentas, y negra en el resto de su superficie. Los tarsos son negros, salvo la mitad basal del primer artejo de los medios y posteriores que es amarillenta; la pilosidad es en toda la superficie de los tarsos completamente negra.

Alas (fig. 4) grisáceas con manchas blanquecinas más bien pequeñas y presentando, en el margen posterior, una estrecha banda blanquecina.

Balancines pálido-amarillentos con dos manchas negruzcas en ambas caras de la protuberancia.

A b d o m e n (fig. 5), dorsalmente es negro brillante, excepto en las franjas laterales, en el margen posterior de los terguitos, así como en la línea media de los mismos y en las manchas sublaterales existentes del segundo al séptimo, donde es gris-blanquecino. La pilosidad es

negra, excepto en la mayor parte del primer terguito y en los márgenes laterales de todos los demás que es blanquecina.



Haematopota eugeniae n. sp.: ♀ (1. frente, 2. antena, 3. palpo, 4. ala y 5. abdomen); ♂ (6. triángulo frontal, 7. antena, 8. palpo y 9. abdomen).

Ventralmente está revestido de pruinosidad blanquecina y de pilosidad de igual color, si bien, ésta última, es negra en el área central del quinto y sexto esternitos y en toda la superficie del séptimo.

M a c h o : C a b e z a . Ojos con pubescencia pálida; facetas oculares del tercio lateral externo pequeñas, y las de los dos tercios restantes grandes; los ojos se unen entre sí en el tercio superior de la línea media frontal. Triángulo frontal (fig. 6) con la superficie situada entre los márgenes oculares internos, negra brillante, excepto en el centro de la misma, que presenta una mancha de pruinosidad blanquecina; el resto de la superficie del triángulo frontal tiene pruinosidad blanquecina a los lados y una mancha negra aterciopelada en el centro, que se prolonga entre las fosetas de inserción de las antenas. Cara y mejillas con pruinosidad blanquecina, excepto en la mitad basal de las mejillas, que presentan un denso moteado negro. La pilosidad es larga, fina y de color blanco en la cara y en la mitad apical de las mejillas, y negra y un poco más gruesa en la mitad basal de las mismas.

Antenas (fig. 7) negras; escapo corto, aproximadamente una vez y media más largo que ancho, con pruinosidad blanquecina sobre la mitad o sus dos tercios basales y negro brillante en el resto, y, con la pilosidad negra en la cara dorsal y en el ápice y blanquecina en el resto del segmento; flagelo corto y un poco ancho en el tercio basal del primer flagelómero.

Palpos (fig. 8) negros, revestidos de una escasa pruinosidad blanquecina y con larga pilosidad de igual color.

T ó r a x , igual que el de la hembra. Patas, también iguales a las de la hembra, pero con la pilosidad más larga.

Alas con igual distribución de manchas que en la hembra; pero con las áreas oscuras más parduscas.

A b d o m e n (fig. 9), dorsalmente es negro más bien brillante, excepto en el margen posterior de los terguitos segundo a séptimo, que es gris-blanquecino, y en los márgenes laterales de éstos mismos terguitos, que es amarillento; sobre todo, en los terguitos segundo y tercero. La pilosidad es negra, a excepción de la superficie del primer terguito y de los márgenes laterales de los restantes que es blanca. Ventralmente está revestido de pruinosidad blanquecina y presenta una franja longitudinal central más oscura; la pilosidad es blanquecina, excepto en el centro del sexto esternito y en toda la superficie del séptimo.

Longitud: Holotipo 11 mm.; Paratipo-alotipo 11 mm. El resto de los ejemplares de la serie tipo varían entre 8 y 11 mm.

Biología: Los únicos datos conocidos son los relacionados con los distintos elementos sobre los que han sido capturados los ejemplares, a saber: bóvidos, équidos, en el interior de coche y en flores de *Cistus ladaniferus* L.

MATERIAL ESTUDIADO:

Badajoz: Valverde de Leganés, 2 ♀♀ (paratipos), 10.IV.80, M. Portillo leg., (coll. M. Portillo). Caceres: Calzadilla, 7 ♀♀ (paratipos), 23.V.80, M. Portillo leg., (coll. M. Portillo). Guijo de Granadilla, en Los Membrillares, 1 ♂ (paratipo-alotipo), 18.V.80, V.J. Monserrat leg., (coll. M. Portillo). Santa Marta de Magasca, 1 ♀ (paratipo), 24.V.80, M. Portillo leg., (coll. M. Portillo). Villasbuenas de Gata, 30 ♀♀ (paratipos), 23.V.80, MªE. Muñoz leg., (10 ejemplares en la coll. del Museo Civico di Storía Naturale « G. Doria », 5 ejemplares en la coll. de la Cátedra de Artrópodos de la Universidad Complutense, 5 ejemplares en la coll. del Instituto Español de Entomología y 10 ejemplares en la coll. M. Portillo). Huelva: Calañas, en el río Odiel, 2 ♀♀ (paratipos), 17.IV.80, W. Schacht leg., (coll. W. Schacht); en el río Tamujoso, 6 ♀♀ (paratipos), 20.IV.80, W. Schacht leg., (coll. W. Schacht); en el río Tamujoso, 5 ♀♀ y 2 ♂♂ (paratipos), 24-28.V.81, W. Schacht leg., (coll. W. Schacht) y 4 ♀♀ (paratipos), 8-13.IV.82, W. Schacht leg., (coll. W. Schacht). Salamanca: Abusejo, 1 ♀ (paratipo), 18.VI.80, V.J. Monserrat leg., (coll. M. Portillo). Castillejo de Martín Viejo, en la finca Campanero, 2 ♀♀ (paratipos), 24.V.77, M. Portillo leg., (coll. M. Portillo); en la finca Campanero, 8 ♀♀ (paratipos), 1.VI.79, M. Portillo leg., (coll. M. Portillo) y 2 ♀♀ (paratipos), 25.V.80, S.J. Peris leg., (coll. M. Portillo). Cilleros de la Bastida, 1 ♀ (paratipo), 1.VI.79, Pérez Mellado leg., (coll. M. Portillo). El Maillo, 1 ♀ (paratipo), 1.VI.80, C. Urones leg., (coll. M. Portillo). Pereña de la Rivera, 1 ♀ (holotipo), 11.V.80, M. Portillo leg., (coll. M. Portillo). Saelices el Chico, en la alquería Matahijos, 1 ♀ (paratipo), 8.VI.79, M. Portillo leg., (coll. M. Portillo). Sando, en la finca Campillo, 2 ♀♀ (paratipos), 24.V.80, S.J. Peris leg., (coll. M. Portillo).

COORDENADAS U.T.M. DE LAS LOCALIDADES CITADAS EN EL MATERIAL ESTUDIADO:

Abusejo	29TQF4111
Calañas, en el río Odiel	29SPB9-6-
Calañas, en el río Tamujoso	29SPB8-7-
Calzadilla	29TQE1037
Castillejo de Martín Viejo, en la finca Campanero	29TQF0708
Cilleros de la Bastida	29TQE4895
El Maillo	29TQE3894
Guijo de Granadilla, en Los Membrillares	29TQE4456
Pereña de la Rivera	29TQF0768
Saelices el Chico, en la alquería Matahijos	29TQF0605
Sando, en la finca Campillo	29TQF4743
Valverde de Leganés	29SPC7781
Villasbuenas de Gata	29TQE0205

BIBLIOGRAFIA

CHVALA M., LYNEBORG L. y MOUCHA J., 1972 - The Horse flies of Europe - Entomol. Soc. Copenhagen, 502 pp.

LECLERCQ M., 1966 - Révision systématique et biogéographique des Tabanidae paléarctiques. Vol. II: Tabaninae - *Mém. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, **80**: 1-237.

SALOM F., 1961 - Las *Haematopota* de la Península Ibérica (Dipt., Tabanidae) - *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* (B), **59**: 73-108.

RIASSUNTO

Gli autori descrivono *Haematopota eugeniae* n. sp. di tabanide della Penisola Iberica.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Verfasser beschreiben eine neue Art, *Haematopota eugeniae*, von der Iberichen Halbinsel.

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli

ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"

GENOVA

Vol. VI - N. 252 30 - III - 1984

GIUSEPPE PLATIA *

DESCRIZIONE DI UNA NUOVA SPECIE DI *ATHOUS* DELL'ISOLA D'ELBA

(IV CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEI COLEOPTERA ELATERIDAE)

Il Dr. R. Poggi, conservatore del Museo di Storia Naturale di Genova, mi ha inviato in studio, insieme al paratipo di *Athous dorgaliensis* Buysson della collezione Binaghi da me richiesto, due esemplari maschi di *Athous* sp. dell'Isola d'Elba che lo stesso Binaghi aveva collocato nella sua collezione accanto ad *A. dorgaliensis*. I due individui appartengono al sottogenere *Orthathous* sensu Müller (*Grypathous* Reitter) come *A. dorgaliensis* da cui però differiscono nettamente per alcuni caratteri morfologici che mi hanno indotto ad attribuirli ad una nuova specie.

Ringrazio il Dr. Poggi per la sua gentilezza e il collega Ivo Gudenzi di Forlì autore dei disegni di questo lavoro.

Athous (Orthathous) binaghii n. sp.

Materiale esaminato – Holotypus ♂: Isola d'Elba, Marciana Alta, 22-VII-1960, leg. G. Binaghi, conservato in coll. Binaghi nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova; Paratypus ♂: stessi dati dell'Holotypus.

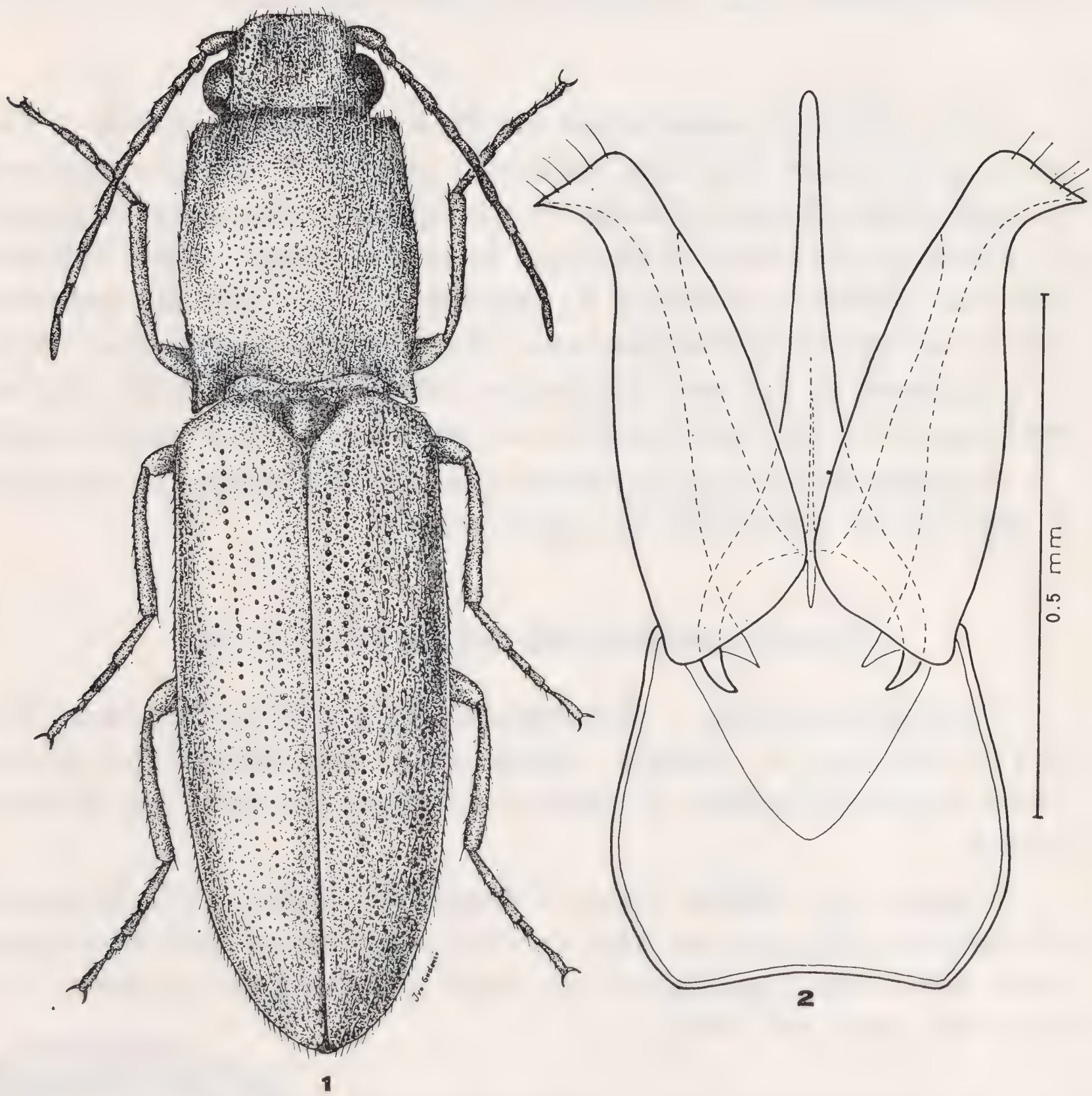
Diagnosi: un *Athous* vicino a *dorgaliensis* Buyss. della Sardegna, dal quale si distingue per vari caratteri e soprattutto per le antenne molto corte, non raggiungenti gli angoli posteriori del pronoto, e la forma del corpo più tozza.

* Via Molino Vecchio 21, 47030 Gatteo (Forlì)

SMITHSONIAN
APR 15 1986
LIBRARIES

Descrizione dell'Holotypus (fig. 1): maschio, lunghezza mm. 6,4, larghezza max. mm. 1,8; aspetto lucido, colorazione interamente ferruginea con scutello, articoli delle antenne, lati delle elitre più scuri, tendenti al nerastro. Il corpo è interamente rivestito di una pubescenza giallastra molto più lunga ai lati delle elitre.

Capo, insieme agli occhi, più stretto del pronoto, con punteggiatura non uniforme, semplice ed ombelicata, più profonda ai lati e nella parte anteriore; fronte impressa, carena clipeo-frontale anteriormente quasi rettilinea con margine ispessito, sporgente nettamente al di sopra del labbro superiore.



Figg. 1: *Athous* (*Orthathous*) *binaghii* n. sp., habitus Holotypus ♂. - 2: *Id.*, edeago in visione dorsale, holotypus.

Occhi convessi; antenne corte, non raggiungenti gli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo appena più corto del terzo, insieme più lunghi del quarto, quarto e seguenti molto più lunghi che larghi.

Pronoto un po' più stretto delle elitre, più lungo che largo, arcuato ai lati, leggermente sinuato avanti l'estremità, con la massima larghezza appena dietro la metà. Angoli posteriori corti, poco divergenti; punteggiatura uniforme, profonda, non ombelicata, spazi, fra i punti, inferiori al diametro dei punti stessi.

Elitre 2,3 volte più lunghe del pronoto e 2,2 volte più lunghe che larghe, fortemente striate; strie con punteggiatura profonda; interstrie piane con punteggiatura più fine, leggermente rugose. Scutello convesso, anteriormente troncato e nel mezzo dolcemente sinuato, posteriormente arrotondato.

Zampe robuste, tarsi lunghi quanto le tibie, primo articolo molto lungo, quasi della lunghezza dei tre seguenti presi assieme; secondo e terzo di lunghezza decrescente; quarto piccolissimo, molto più stretto del precedente e completamente libero; tutti gli articoli sono muniti inferiormente di una cortissima suola di peli.

Edeago (fig. 2) con lobo mediano più lungo dei parameri, uniformemente ristretto verso l'estremità, apice arrotondato; espansioni apicali dei parameri molto appuntite lateralmente; placca basale un po' più larga che lunga.

Paratypus: maschio, differisce dall'Holotypus per le maggiori dimensioni (lunghezza mm. 7,1), per il pronoto non così uniformemente arrotondato ai lati, con gli angoli posteriori più divergenti. La fronte è più incavata e la carena clipeo-frontale appare conseguentemente più elevata; la colorazione del capo e del pronoto è più scura con sfumatura nerastra.

Femmina ignota.

Derivatio nominis: dedico con grande piacere la nuova specie al compianto Giovanni Binaghi, raccoglitore della stessa, profondo conoscitore ed autore di vari lavori sugli Elateridi.

Note ecologiche: in base al cartellino autografo di Binaghi, la nuova entità è stata rinvenuta nella zona del castagneto di Marciana Alta.

BIBLIOGRAFIA

LESEIGNEUR L., 1972 - Coléoptères Elateridae de la Faune de France continentale et de Corse - *Suppl. Bull. mens. Soc. linneenne Lyon*, 379 pp.

LUIGIONI P., 1929 - I Coleotteri d'Italia - Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico - *Mem. Pont. Accad. Sc. N. Linc.*, II, **13**: 1-1159.

MÜLLER J., 1912 - Revision der *Athous*-Arten der Ostadriatischen Provinzen (Küstenland, kroat. Litorale, Dalmatien) - *Boll. Soc. Adriatica Sc. nat. Trieste*, **26**, (2): 97-143.

PLATIA G., 1984 - Descrizione di una nuova specie di *Athous* della Sardegna e considerazioni su *Athous dorgaliensis* Buysson (III contributo alla conoscenza dei Coleoptera Elateridae). *G. it. Ent.*, **2**: 119-122.

PORTA A., 1929 - Fauna Coleopterorum Italica, 3 - Stab. Tip. Piacentino, Piacenza.

REITTER E., 1905 - Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. 56 Heft Elateridae, Elaterini, subtribus: Athouina, aus der palaearctischen Fauna - *Verh. Naturf. Ver. Brünn.*, **43**: 3-122.

SCHENKLING S., 1927 - Coleopterorum catalogus, auspiciis et auxilio W. Junk - Elateridae II, pars 88: 264-636.

RIASSUNTO

L'autore descrive una nuova specie di *Athous* appartenente al sottogenere *Orthathous* sensu Müll. dell'Isola d'Elba. La nuova entità è sistematicamente vicina ad *A. dorgaliensis* Buyss. della Sardegna, ma ne differisce per vari caratteri dei quali i più vistosi sono le antenne molto più corte e l'aspetto generale del corpo più tozzo.

ABSTRACT

Athous (*Orthathous*) *binaghii* n. sp. is described from Elba Island. The new taxon is allied to *A. dorgaliensis* Buyss. from Sardinia, but it is easily separated by the short antennae and the dumpy body.

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

G 3886
51

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli

ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"

GENOVA

Vol. VI - N. 253 5 - VI - 1984

ACHILLE CASALE

Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino

UNA NUOVA *MUELLERIELLA* DELLA GRECIA SETTENTRIONALE

(COLEOPTERA, CATOPIDAE, BATHYSCIINAE)

Il Dr. C. Bonzano, di ritorno da una missione speleologica nella catena del Pindo (Grecia nord-occidentale), mi ha voluto cortesemente affidare in studio una piccola serie di Bathysciinae da lui raccolti in una grotta della regione di Pramanta (nómos Ioannina).

Si tratta di un'interessante specie inedita, che attribuisco, in via preliminare, al genere *Muelleriella* Jeannel, di cui ho avuto recentemente occasione di occuparmi (CASALE, 1983): il suddetto genere, che mi è parso in quell'occasione come un gruppo monofiletico, seppur comprendente specie fra loro molto differenziate e isolate l'una dall'altra, meriterebbe ormai una più attenta revisione alla luce di questi recenti reperti e di futuri altri, che, senza dubbio, si aggiungeranno con il procedere delle esplorazioni di nuovi massicci della Grecia.

Per il momento, ritengo opportuno mantenere questo genere « *Muelleriella* » nell'accezione più recente di JEANNEL (1929), per i Bathysciinae di Grecia « sud-egeici », di forma batiscioide, « euryscapi della divisione I » di JEANNEL (1924), di piccole dimensioni, anoftalmi, con elitre senza stria suturale, carena mesosternale alta ed angolosa, non prolungata sul metasterno, mesotibie provviste di lunghe spine sul margine esterno, tarsi anteriori nel ♂ pentameri, edeago di forma relativamente varia, con parameri poco incurvati, attenuati o ispessiti all'apice, provvisti generalmente di 3 setole distali; sacco interno con pacchi interni di squame o spine poco evidenti, o con armature sclerificate più complesse, talora con una fanera basale ad ansa che circonda il dotto eiaculatore.

SMITHSONIAN
APR 15 1986
LIBRARIES

Muelleriella bonzanoi n. sp. (figg. 1-5)

Diagnosi – Una *Muelleriella* di piccole dimensioni (mm. 1.50-1.70), di forma ovalare relativamente allungata (fig. 1), molto convessa, di colore bruno rossiccio uniforme; antenne brevi e gracili, con articoli del funicolo distintamente più lunghi che larghi, articolo 7 ingrossato ma non trasverso, articolo 8 piccolissimo, globoso, articoli 9-10 circa così lunghi che larghi. Pronoto largo quanto le elitre. Tarsi anteriori nel ♂ non dilatati. Edeago (figg. 2-3) poco ricurvo; lamina basale del pene sclerificata, regolarmente arcuata, non angolosamente troncata; lama del tegmen poco sclerificata. Parameri gracili, allungati, poco sinuosi, raggiungenti l'apice del lobo mediano, provvisti di tre setoline distali. Sacco interno con strutture sclerificate complesse, con fanera basale molto sviluppata, ad ansa, e con « bacchette » centro-distali allungate (come da fig. 2). Spermateca come da fig. 4 e stili nella ♀ come da fig. 5.

Specie ad affinità incerte, non ricollegabile direttamente ad alcuna *Muelleriella* finora descritta (1); tuttavia la forma generale, la morfologia delle antenne, l'assenza totale di dilatazione ai tarsi anteriori nel ♂, e la struttura dell'edeago, dei parameri e del sacco interno, avvicinano *M. bonzanoi* n. sp. a *M. cephalonica* Jeannel, di Cefalonia; quest'ultima è tuttavia ben distinta per numerosi caratteri dell'edeago, che presenta una lamina basale subtriangolare, con margine posteriore poco arcuato, quasi troncato; un apice lungamente attenuato, acuto; ed un sacco interno con fanere chitinizzate basali molto meno complesse e armature nella regione mediana ridotte a pacchi di spine poco evidenti.

Affinità più dirette potrebbero essere inoltre riscontrate nei confronti di *Muelleriella moczarskii* Jeannel, di cui non è noto il ♂ (vedi oltre).

Loc. typicus = Grecia nord-occidentale, Pyndos, Grotta « Spylia Monasteri Panaghia » (Kipina, NW Pramanta, Valle Arahthos, m. 800 ca).

Serie tipica: Holotypus ♂, 15-VIII-1983, C. Bonzano leg. (Museo Civ. St. Nat., Genova); paratypi: 4 ♂♂, 9 ♀♀, idem (Mus. Civ. St. Nat., Genova; Mus. Reg. Sci. Nat., Torino; Coll. dell'Autore).

---

(1) Una specie sicuramente affine a quella qui descritta fu raccolta anni fa nella grande grotta turistica di Peráma (Ioannina) (Maggio e Luglio 1979, A. Casale e L.C. Genest leg.). Il suddetto materiale, inviato in studio al Dr. V.B. Guéorguiev (Sofia), non risulta attualmente ancora studiato.

Descrizione – Lunghezza totale, a capo reclinato: mm. 1.50-1.70. Corpo ovalare allungato, molto convesso, regolarmente e debolmente attenuato nella regione posteriore; colore bruno rossiccio uniforme, con antenne, palpi e zampe più chiari, testaceo-rossastri. Tegumenti cosparsi di pubescenza lunga, fitta e coricata; punteggiatura scabrosa, forte, più densa e marcata sulle elitre che sul pronoto.

Capo anoftalmo, retrattile, con carena occipitale completa, angolosa e tagliente ai lati, smussata al centro. Antenne relativamente brevi, non raggiungenti, distese all'indietro, gli angoli posteriori del pronoto; articoli 1-2 ispessiti, il 2º di 1 volta e ¼ più lungo del 1º (2); 3-6 gracili ma progressivamente abbreviati e allargati (il 6º di circa ⅓ più breve del 3º e di 1 volta ⅓ più largo); articolo 7 molto ingrossato ma non trasverso, globoso; 9-10 brevi, debolmente trasversi, allargati all'apice; articolo 11 grande, lungo quanto il 9º e il 10º presi assieme, ovalare allungato, fusiforme all'apice.

Pronoto ampio, trasverso, circa due volte più largo che lungo, non più largo delle elitre, e con massima larghezza alla base. Margini regolarmente arcuati; angoli anteriori poco prominenti, posteriori acuti; base bisinuata.

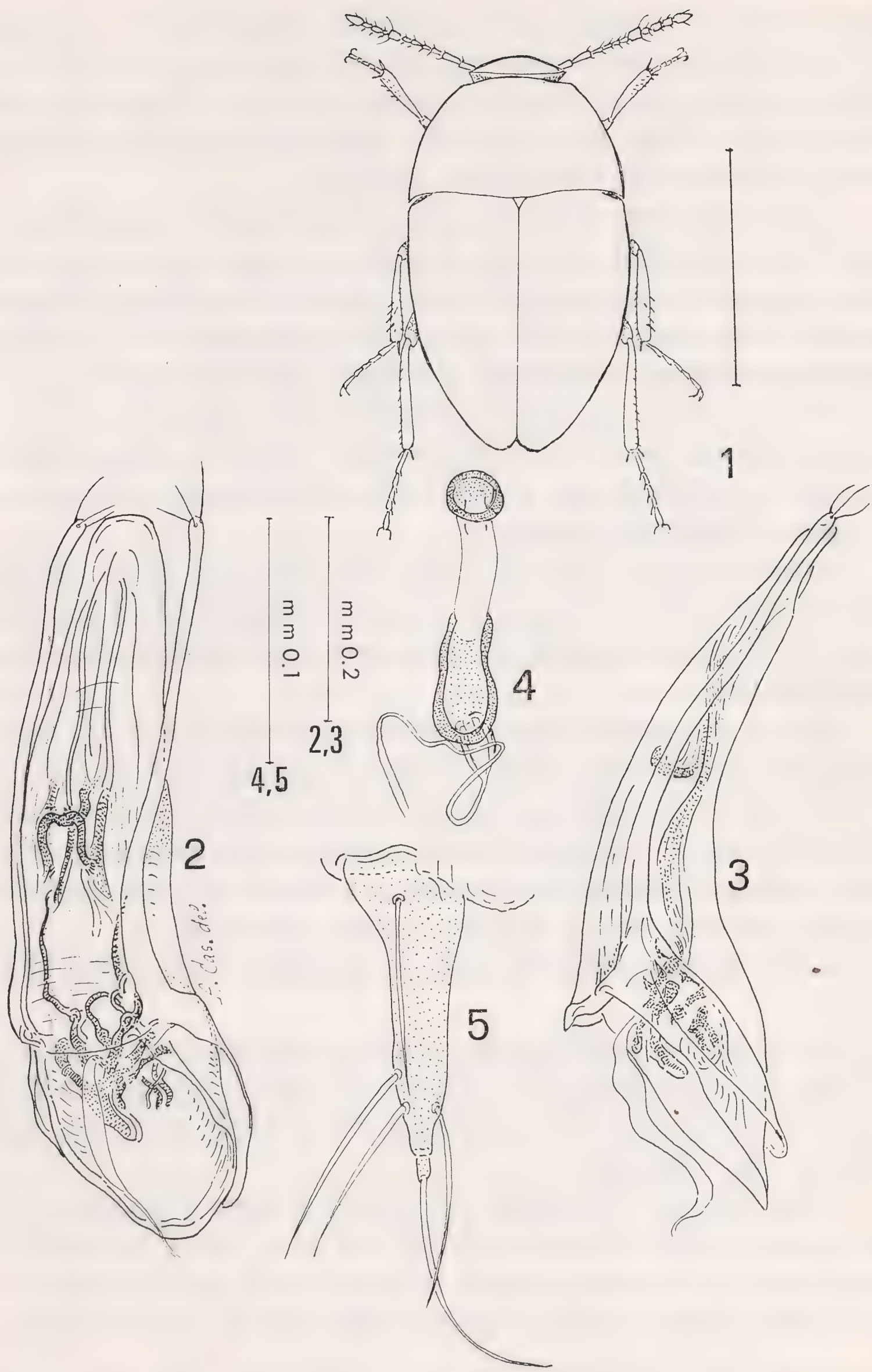
Elitre relativamente brevi, considerate assieme circa 1.2 volte più lunghe che larghe, con massima larghezza poco dopo la base; margini subrettilinei nel 4º basale, poi lungamente e regolarmente arrotondati, non bruscamente attenuati all'apice. Disco molto convesso; stria suturale assente. Punteggiatura fine ma densa, scabrosa, più forte che sul pronoto, grossolanamente allineata in serie trasversali.

Carena mesosternale alta, saliente, ad angolo retto; metasterno non carenato.

Zampe gracili. Protibie poco e regolarmente ispessite all'apice; tarsi anteriori nel ♂ pentameri, non dilatati, più stretti dell'apice della tibia. Mesotibie debolmente ricurve, con poche e sottili spine sul margine esterno; metatibie diritte.

Edeago (figg. 2-3) piccolo, poco ricurvo, tozzo e ispessito in senso dorso-ventrale, appena sinuoso prima dell'apice, che è attenuato in visione laterale, del tutto smussato, subtroncato in visione dorsale. Parameri (« stili ») gracili, molto allungati, raggiungenti l'apice del lobo me-

(2) Anche nelle altre specie di *Muelleriella* note, il secondo antennomero risulta un poco più lungo del primo.



Figg. 1-5 - *Muelleriella bonzanoi* n. sp., halotypus ♂, habitus (1) - Edeago in visione dorsale (2) e laterale (3) di olotipo ♂. Spermateca (4) e stilo (5) di paratipo ♀.

diano, distalmente appena ispessiti e provvisti di tre setoline apicali (2 dorsali, 1 latero-ventrale interna). Sacco interno con armature sclerificate molto complesse; pezzi basali articolati come in fig. 2: sono presenti una grande fanera ad ansa che anella l'imbocco del canale eiaculatore, ed una fanera a Y con braccia molto lunghe e gracili, articolate a loro volta su bacchette sclerificate centro-distali molto evidenti, sormontate, nella regione mediana, da uno sclerite a ferro di cavallo, con braccia debolmente sinuose.

Armatura genitale femminile conforme ad altre specie del genere (Casale, 1983): spermateca come da fig. 4, piccolissima, con regione sclerificata basale grande e allungata, distale piccola e subsferica; stili come da fig. 5.

Derivatio nominis. Dedico con piacere questo nuovo Batiscino all'amico e collega C. Bonzano, da tempo attivissimo biospeleologo.

Osservazioni – Come si è detto nella parte introduttiva di questa nota, il « genere *Muelleriella* », come definito originariamente da Jeannel (1924) per una specie isolata di Corfù, ha perso col tempo alcune delle principali peculiarità sulle quali era stato fondato, sia a livello di caratteri esterni, sia di morfologia dell'edeago (lobo mediano, parameri e sacco interno); ciò si notava già in un lavoro successivo di Jeannel (1929), e gli ultimi reperti (Casale, 1983) accentuano questa tendenza. Si è comunque ritenuto ancora opportuno, in questa sede, mantenere per *Muelleriella* un senso abbastanza lato, in attesa di nuovi dati, per i Bathysciinae di Grecia « sud-egeici ».

La nuova entità è ben differenziata da tutte le specie note per la singolare complessità delle armature sclerificate del sacco interno. Da *M. kerkyrana* (Reitter) e da *M. taygetana* Casale differisce inoltre, fra l'altro, per i tarsi anteriori non dilatati nel ♂ (molto dilatati nelle due specie suddette); da *M. cretica* Jeannel per la forma delle elitre, molto più brevi e larghe, e per la clava antennale meno dilatata, con articoli 9-10 non fortemente trasversi; da *M. cephalonica* Jeannel, infine, per le dimensioni minori (mm. 1.80-2.00 in *cephalonica*), e per i caratteri descritti nella diagnosi iniziale.

Quanto a *M. moczarskii* Jeannel, del M. Pelion (Tessaglia), occorrerebbe l'esame di esemplari ♂♂ per pronunciarsi sulla sua esatta posizione; essa potrebbe tuttavia presentare affinità dirette nei confronti della nuova specie qui descritta e, come quest'ultima, non appartenere al genere *Muelleriella* (quanto meno inteso *sensu stricto*).

BIBLIOGRAFIA

CASALE A., 1983 - Nuovi Carabidae e Catopidae endogei e cavernicoli dei Balcani meridionali e dell'Asia Minore (Coleoptera) - *Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino*, **1** (2): 243-278.

JEANNEL R., 1924 - Biospeleologica L. Monographie des Bathysciinae - *Arch. Zool. exp. gén.* (Paris), **63**, 436 pp.

JEANNEL R., 1929 - Le sillon transégéen et description de Coléoptères Cavernicoles nouveaux de la Grèce - *Bull. Soc. Sci. Cluj*, **4**: 59-84.

RIASSUNTO

Viene descritta *Muelleriella bonzanoi* n. sp., nuovo, interessante Batiscino cavernicolo della Grecia Nord-occidentale (Pyndos, N.W. Pramanta, Gr. Monasteri Panaghia). Le sue affinità nei confronti delle specie congeneri finora note vengono discusse, e si ipotizza, in attesa di nuovi dati, che il genere *Muelleriella*, mantenuto finora per i Bathysciinae di Grecia « sudegeici », possa essere in futuro smembrato in più gruppi di livello generico o subgenerico.

SUMMARY

Muelleriella bonzanoi n. sp. (Catopidae, Bathysciinae) is described, a new, interesting cavernicolous species from North-Western Greece. Its systematic relationships to other congeneric species are discussed; waiting new data, the hypothesis is made that the genus *Muelleriella*, till now maintained for the Greek « south-Aegean » Bathysciinae, will be to break up into several groups of generic or subgeneric taxonomic level.

Tipi e Stampa: Monotipia Erredi - Via F. Montebruno, 36 R - Genova

Z

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli

ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"

GENOVA

Vol. VI - N. 254 13 - VIII - 1984

RES LIGUSTICAE

CCXIII

GIOVANNI A. C. BALMA e GIOVANNI B. DELMASTRO

Museo Civico di Storia Naturale di Carmagnola

SCARTELLA CRISTATA (L., 1758), BLENNIDE NUOVO PER LA FAUNA DEL MAR LIGURE

(OSTEICHTHYES, BLENNIIDAE)

Nel corso di una indagine sull'ittiofauna costiera della Liguria, uno di noi (Balma) l'11 luglio 1983, ha raccolto – con retino a circa —30 cm su un masso ricoperto da Cloroficee nella parte esterna della scogliera artificiale del porto turistico di Finale Ligure (SV) (44° 10' lat. N - 08° 22' long. E) – tre esemplari di *Scartella cristata* (L., 1758).

Successive ricerche, al pari di indagini effettuate l'anno precedente, nello stesso luogo e immediate vicinanze, non hanno condotto al ritrovamento di alcun individuo.

Gli esemplari oggetto di questa nota si trovano nelle seguenti collezioni: CB (Collezione Balma) 32/901 61,4 mm LS; MSNG (Museo Storia Naturale Genova) 47433 44,4 mm LS; CD (Collezione Delmastro) 42,9 mm LS.

Nel corso di questo lavoro viene adottata la nomenclatura proposta da BATH (1977).

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Scartella cristata è una specie a distribuzione atlantica e mediterranea. Sulle coste orientali dell'Atlantico è segnalata dal Congo (ZANDER, 1972) al Golfo di Guascogna, La Rochelle (VALENCIENNES in CUVIER et VALENCIENNES, 1836); su quelle occidentali dalle isole Bermuda, sud della Florida e Golfo del Messico al Brasile, Florianopolis (BATH,

SMITHSONIAN
APR 15 1986
LIBRARIES

1977), compreso il Belize e l'Honduras (GREENFIELD & JOHNSON, 1981) e le coste caribiche della Colombia (DAHL, 1971) e del Venezuela (CERVIGON, 1966).

Le discordanze con la distribuzione circumtropicale data da ZANDER (1972) e da TORTONESE (1975), sono dovute al fatto che questi autori considerano sottospecie o sinonimi di *Scartella cristata* le seguenti specie: *S. emarginata* delle coste sudafricane dell'Oceano Indiano e India, *S. nuchifilis* dell'isola di Ascensione, *S. springeri* dell'isola di sant'Elena, *S. tongana* delle isole Tonga. Tutte queste specie vengono considerate valide, con l'eccezione di *S. tongana*, accettata in forma dubitativa, da BATH, 1977, autore della più recente revisione dei Blenniini. SMITH, 1980, ritiene valida *S. emarginata* e la enumera tra le specie del Maputaland.

Nel Mediterraneo la distribuzione di *S. cristata* riguarda prevalentemente le coste africane, quelle asiatiche e quelle meridionali dell'Europa. In Spagna la specie è stata segnalata a Taramay, a Torremolinos (BATH, 1977) ed a Calpe (ZANDER, 1969); in Grecia all'isola Kyra ed a Palea Epidavros (BATH, 1977); ECONOMIDIS, 1973 riporta le segnalazioni di altri autori; in Francia non è nota alcuna cattura; in Italia le precedenti segnalazioni sono limitate alla Sicilia, Golfo di Castellamare, Capo Sant'Alessio (BATH, 1970) e Messina (TORTONESE, 1975), ed al Tirreno, Santa Marinella nel Lazio e isola Giannutri in Toscana (TORTONESE, 1975).

Per quanto risulta agli autori, questa è, dunque, la prima segnalazione di *Scartella cristata* per il mar Ligure e quindi ne sposta di circa 200 km a nord l'areale di distribuzione nel Mediterraneo.

DESCRIZIONE.

Colorazione degli esemplari (conservati in alcool): corpo brunastro, sfumante in giallastro verso la parte codale e ventrale, con cinque macchie per lo più verticali, di un bruno maggiormente intenso, al disotto della dorsale ed altre irregolari sulla parte mediana del corpo, inframmezzate da marmoreggiature biancastre, molto meno estese ed evidenti soprattutto sull'esemplare più grande; ventre chiaro; labbra biancastre, quello superiore con la parte centrale scura; pinne pettorali di colore bruno chiaro con i raggi esterni biancastri, membrana interraggiale quasi incolore e raggi mediani con due macchiette scure; pinne ventrali con raggi esterni biancastri ed interni scuri; pinna dorsale prevalente-

mente bruna uniforme fino al VII raggio, poi variamente chiazzata di bianco; anale marmoreggiata di bruno e di biancastro con l'apice libero dei raggi bianco; caudale con membrana interraggiale incolore e raggi con macchiette scure formanti quattro bande verticali, più evidenti sull'esemplare maggiore. Occhi verde scuro.

I dati meristici ed i rapporti tra le varie misurazioni sono esposti nella Tabella 1.

Tabella 1 - Principali misurazioni dei tre esemplari studiati.
Misure in mm, d = destri, s = sinistri

	CD	MSNG 47433	CB 32/901	media
Lunghezza totale	51,60	53,80	73,00	59,47
Lunghezza standard	42,90	44,40	61,40	49,57
Lunghezza capo	10,90	11,40	16,10	12,80
Altezza capo	9,70	10,30	14,30	11,43
Lunghezza muso	4,80	4,90	6,00	5,23
Spazio interorbitale	1,50	1,90	2,40	1,93
Diametro occhio	3,10	3,00	4,20	3,43
Lunghezza capo in L.T.	4,73	4,72	4,53	4,66
Lunghezza capo in L.S.	3,94	3,89	3,81	3,88
Alt. capo in lungh. capo	1,12	1,11	1,13	1,12
Diam. occhi in lungh. capo	3,52	3,80	3,83	3,72
N. tentacoli nasali (d/s)	4/3	4/3	6/6	
N. tentacoli sopraorbitali (d/s)	4/5	6/5	8/9	
N. tentacoli nucali	12	11	20	
Raggi pinna dorsale	XII-15	XII-15	XII-14	
Raggi pinna anale	II-17	II-15	II-16	
Raggi pinne pettorali	14	14	14	
Raggi pinne ventrali	I-3	I-3	I-3	
Profilo capo	leggermente convesso	leggermente convesso	diritto	

Confrontando i dati di Tabella 1 con quelli di BATH (1970) e di CERVIGON (1966) si rileva che gli esemplari di Finale Ligure non presentano differenze apprezzabili rispetto agli altri individui del Mediterraneo.

* * *

Ritenendo possa essere di qualche utilità, vengono qui di seguito elencate le altre specie di Blenniidae – catturate durante le immersioni effettuate a Finale Ligure nelle estati 1982 e 1983 – con la consistenza approssimativa della popolazione nella località studiata.

Coryphoblennius galerita	comune
Parablennius gattorugine	comune
Parablennius tentacularis	scarso
Paralipophrys trigloides	comune
Lipophrys canevai	comune
Lipophrys dalmatinus	raro
Aidablennius sphynx	comune
Pictiblennius incognitus	comune
Pictiblennius sanguinolentus	comune
Pictiblennius zvonimiri	comune

Queste specie sono state tutte catturate mediante retini a mano, ad eccezione di *Parablennius tentacularis*, raccolto con l'aiuto di reti a strascico su fondali sabbiosi, e degli esemplari adulti di *Pictiblennius sanguinolentus*, dimostratisi molto diffidenti, catturati mediante lenza.

Il materiale inerente alle specie sopra riportate, talvolta rappresentato da numerosi esemplari, è depositato presso la Collezione Balma e la Collezione Delmastro.

LAVORI CITATI

BATH H., 1970 - Vergleichend-morphologische, taxonomische und zoogeographische Untersuchungen an den Schleimfischarten *Blennius cristatus*, *crinitus* und *nuchifilis* (Pisces: Blennioidea: Blenniidae) - *Senckenbergiana biol.*, **51** (5/6): 287-306, 22 fig.

— —, 1973 - Blenniidae. In: HUREAU J.C. & MONOD Th. (Eds. Rds.). Check-list of the fishes of the north-eastern Atlantic and of the Mediterranean - (CLOFNAM) (1979, 2a ed.), UNESCO, Paris, Vol. I: 519-527.

— —, 1977 - Revision der Blenniini (Pisces: Blenniidae) - *Senckenbergiana biol.*, **57** (4/6): 167-234, 78 fig.

CERVIGON F., 1966 - Los peces marinos de Venezuela. Tomo II - Monogr. Fund. La Salle de Cienc. Nat., 12: 437-951, 204 fig.

CUVIER G. & VALENCIENNES M.A., 1836 - Histoire naturelle des poissons. Tome XI - F.G. Levrault, Paris et Strasbourg, XX + 508 pp., 26 pl.

DAHL G., 1971 - Los peces del norte de Colombia - INDERENA, Bogotà, XVII + 391 pp., 318 fig.

ECONOMIDIS P.S., 1973 - Catalogo dei pesci della Grecia - *Hellenic Oceanol. Limnol.*, **11**: 421-599, 1 cart. (in greco con riassunto in francese).

GREENFIELD D.W. & JOHNSON R.K., 1981 - The Blennioid fishes of Belize and Honduras, Central America, with comments on their systematics, ecology, and distribution (Blenniidae, Chaenopsidae, Labrisomidae, Tripterygiidae) - *Fieldiana: Zoology* (N.S.) **8**: VII + 106 pp., 11 fig.

SMITH M.M., 1980 - Marine fishes of Maputaland. In: Bruton M.N. & Cooper K.H. (Eds.). Studies on the ecology of Maputaland - Rhodes University, Grahamstown and Natal Branch of the Wildlife Society of Southern Africa, Durban: 164-187, 6 fig.

TORTONESE E., 1975 - Fauna d'Italia. Osteichthyes (Pesci ossei). Parte seconda - Ed. Calderini, Bologna, XVIII + 636 pp., 240 fig.

ZANDER C.D., 1969 - Mitteilung über die Verbreitung und Ökologie von Blennioidei des Mittelmeeres (Pisces) - *Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst.*, **66**: 59-63, 2 fig.

— —, 1972 - Zur Verbreitungsgeschichte des Gattung *Blennius* (Blennioidei, Pisces) - *Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst.*, **68**: 213-230, 14 fig.

RIASSUNTO

Viene segnalata la presenza di *Scartella cristata* (L.) nelle acque litorali di Finale Ligure (SV) e vengono riferiti colorazione e misurazioni degli esemplari raccolti.

È infine riportata la lista di tutte le specie di blennidi rinvenuti nella località in questione durante le ricerche intraprese nelle estati 1982 e 1983.

SUMMARY

Scartella cristata (L., 1758), new Blenny in the fauna of Ligurian Sea - NW Italy (Osteichthyes, Blenniidae).

The presence of *Scartella cristata* (L.) in littoral waters of Finale Ligure (SV) is recorded; colour pattern and measurements of collected specimens are reported.

A list is given concerning the species of Blenniidae collected during the summer of 1982 and 1983.

Tipi e Stampa: Monotipia Erredi - Via F. Montebruno, 36 R - Genova

G 53.DL

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli

ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"

GENOVA

Vol. VI - N. 255 20 - III - 1985

GIUSEPPE PLATIA *

DESCRIZIONE DI UNA NUOVA SPECIE DI *ATHOUS* ESCHZ. (COL. ELATERIDAE) DELL'ALBANIA

Tra gli Elateridi indeterminati della collezione Binaghi, conservata nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova, ho notato un esemplare di *Athous* Eschz. raccolto in Albania, che già Müller aveva etichettato « *Athous* spec. ? » e di cui Binaghi non aveva poi approfondito lo studio. Tale esemplare è risultato appartenere ad una specie inedita che viene qui descritta.

Porgo un sincero ringraziamento al Dr. R. Poggi, Conservatore del Museo di Genova, per avermi consentito l'esame degli Elateridi appartenenti alle collezioni del Museo e all'amico I. Gudenzi per aver eseguito i disegni che corredano il lavoro.

Athous (Orthathous) durazzoi n. sp.

Diagnosi: simile a *A.* (*O.*) *mesmini* Buysson del Caucaso, di cui recentemente ho potuto esaminare i tipi, si distingue per vari caratteri quali la maggior convessità del corpo, i lati del pronoto non sinuati posteriormente, gli angoli posteriori del pronoto non divergenti, il terzo articolo delle antenne molto più lungo del secondo.

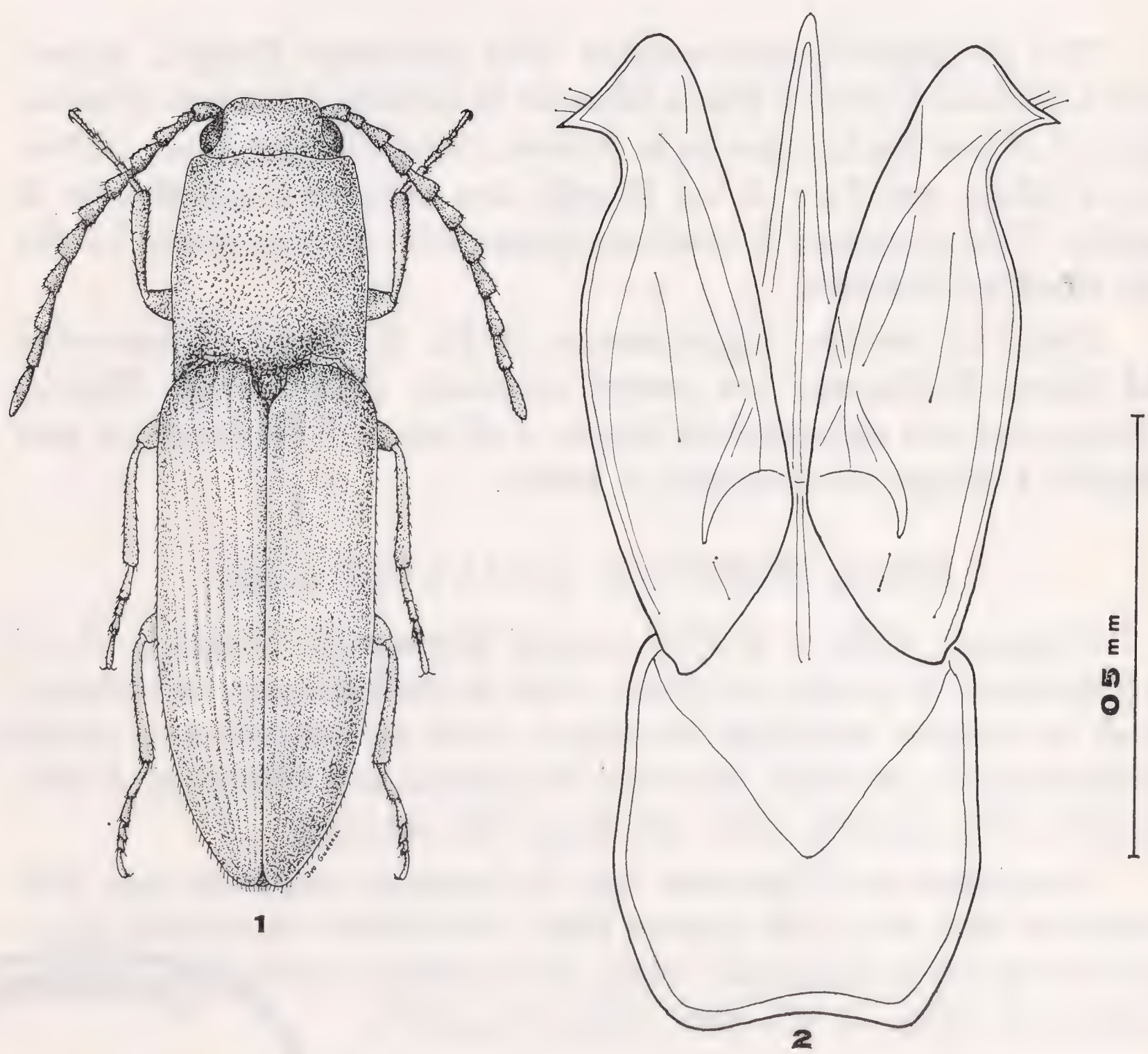
Descrizione dell'Holotypus (fig. 1): maschio, lunghezza mm 8,85, larghezza max. mm 2,55; aspetto tozzo, colorazione interamente ferruginea scura con le zampe più chiare, parte inferiore tendente al nerastro; pubescenza lunga ai lati delle elitre, biancastra.

SMITHSONIAN
APR 15 1986
LIBRARIES

Indirizzo dell'Autore: Via Molino Vecchio, 21 - 47030 Gatteo (Forlì)

Capo più stretto della parte anteriore del pronoto con punteggiatura forte ed ombelicata; fronte impressa con carena clipeo-frontale ispessita, regolarmente arcuata, nel centro attenuata fino al livello del clipeo, ma nettamente distinta.

Occhi piccoli, leggermente convessi (indice oculare 65,1). Antenne superanti gli angoli posteriori del pronoto di due articoli; II antennomero 1,28 volte più lungo che largo, III 1,8 volte più lungo del II; II e III insieme 1,3 volte più lunghi del IV che è 1,5 volte più lungo che largo; V-X della lunghezza del IV, XI più lungo, cilindrico ed arrotondato all'apice.



Figg.: 1 - *Athous* (*Orthathous*) *durazzoi* n. sp., habitus Holotypus ♂. 2 Id., edeago in visione dorsale.

Pronoto molto convesso, 1,16 volte più lungo che largo, maggiore larghezza alla metà; lati leggermente arcuati, avanti gli angoli posteriori quasi rettilinei; angoli anteriori piccoli, poco sporgenti; angoli posteriori corti non divergenti; punteggiatura forte, uniforme ed ombelicata con punti fra loro tangenti soprattutto ai lati.

Elitre corte, 2,3 volte più lunghe del pronoto e 2,25 volte più lunghe che larghe; strie fortemente punteggiate, alla base molto incavate; interstrie convesse, trasversalmente rugose; scutello più piccolo dello spazio interelitrale, quadrangolare, poco convesso con accenno di carena al centro.

Zampe posteriori con il primo articolo dei tarsi della lunghezza dei due seguenti presi assieme; secondo e terzo di lunghezza decrescente; quarto molto più piccolo del precedente; inferiormente gli articoli sono muniti di una corta suola di setole.

Edeago (fig. 2) con lobo mediano appena più lungo dei parameri, fortemente ristretto all'apice; parameri acutamente dentati all'apice e lateralmente fortemente sinuati.

Femmina sconosciuta.

Derivatio nominis: dalla città di Durazzo dove la specie è stata rinvenuta.

Materiale esaminato: Holotypus ♂: Albania, Durazzo, 4.V.1917, con cartellino autografo di determinazione di J. Müller (« *Athous* sp. ? »), conservato in coll. Binaghi presso il Museo di Storia Naturale di Genova.

BIBLIOGRAFIA

Buysson H. du, 1900 - Description d'une espèce et d'une varieté nouvelles d'Elatérides du Caucase (Col.) - *Bull. Soc. Ent. Fr.*, **70**: 231-232.

Müller J., 1912 - Revision der *Athous*-Arten der Ostadriatischen Provinzen (Küstenland, kroat. Litorale, Dalmatien) - *Boll. Soc. Adriatica Sc. nat. Trieste*, **26** (2): 97-143.

Reitter E., 1905 - Bestimmungs-Tabelle der europäischen Coleopteren 56 Heft Elateridae, Elaterini, subtribus: Athouina, aus der palaearctischen Fauna - *Verh. Naturf. Ver. Brünn.*, **43**: 3-122.

Schenkling S., 1927 - Coleopterorum catalogus, auspiciis et auxilio W. Junk - Elateridae II, pars 88: 264 636.

RIASSUNTO

Viene descritta una nuova specie di *Athous* dell'Albania.

La nuova specie è vicina ad *A. mesmini* Buysson del Caucaso dalla quale si distingue essenzialmente per il corpo più convesso, per gli angoli posteriori del pronoto non divergenti, per il terzo articolo delle antenne molto più lungo del secondo.

ABSTRACT

A new species of *Athous* Eschz. from Albania.

Athous (*Orthathous*) *durazzoi* n. sp. is described from Durazzo (Albania); the new taxon is allied to A. *mesmini* Buyss. from Caucasus, but it is separated by the body more convex, by the hind angles of pronotum not diverging, the third article of antennae very longer as to second.

Tipi e Stampa: Monotipia Erredi - Via F. Montebruno, 36 R - Genova

ISSN 0417-9927

SMITHSONIAN
MAY 5 1988
LIBRARIES

DORIANA

Supplemento agli

ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"

GENOVA

Vol. VI - N. 256 9 - I - 1986

CESARE CONCI * & LIVIO TAMANINI **

CACOPSYLLA PROPINQUA, FROM VALLE D'AOSTA, NEW FOR ITALY

(HOMOPTERA PSYLLOIDEA)

1. INTRODUCTION

The collection of a considerable number of specimens of *Cacopsylla propinqua* (Schäfer, 1949) by Dr. Roberto Poggi in Valle d'Aosta (NW Italy) enables us to examine this interesting species, with distribution both boreoalpine and caucasian-centralasiatic.

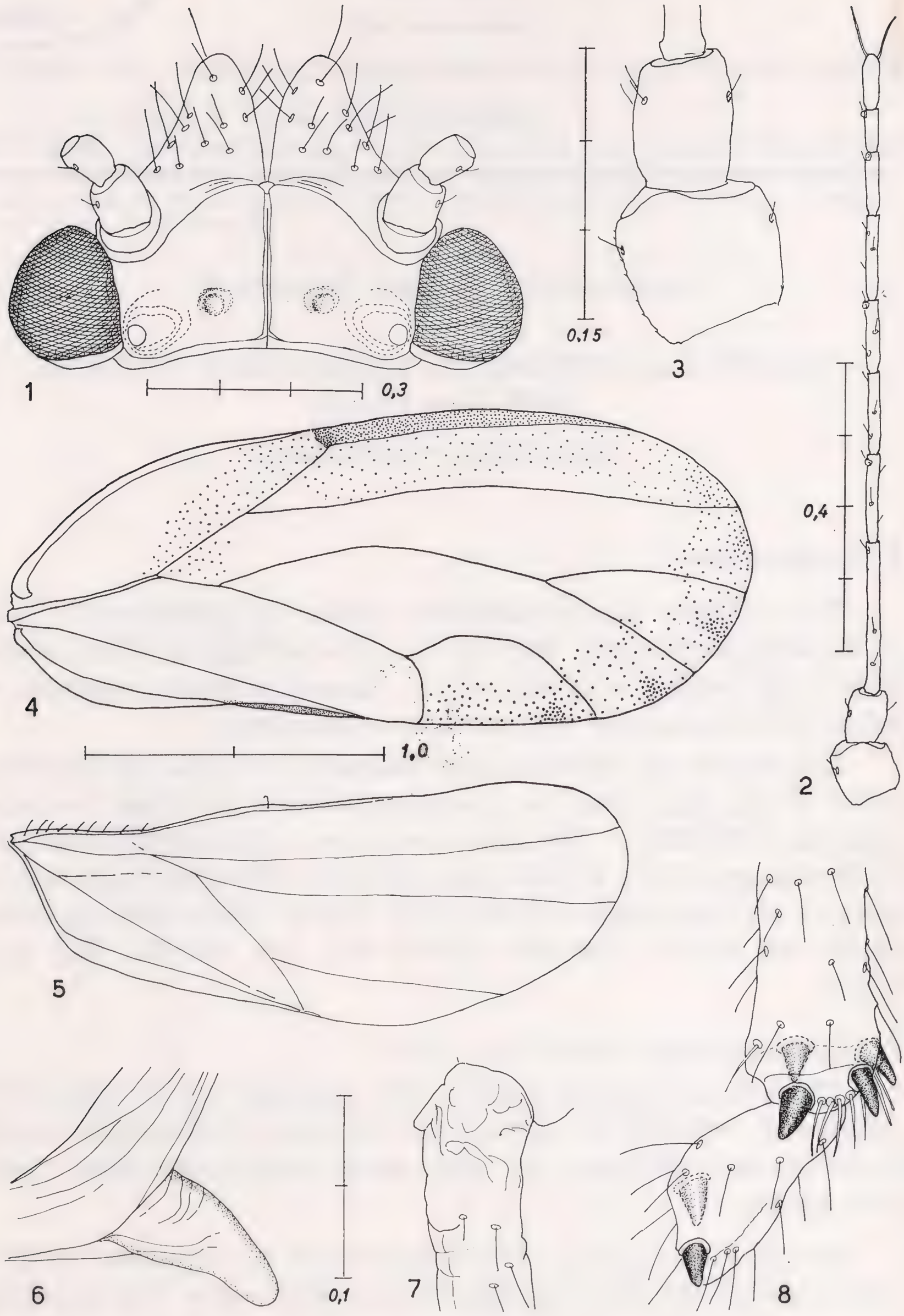
The species was described and illustrated, as *Psylla*, by SCHAEFER (1949: 37-41, figs. 14-21) on specimens collected in Valais (Switzerland), at 1700-2000 m. The same species was subsequently examined by VONDRACEK (1957: 233-236, figs. 128-129; 1959: 10-11), by LOGINOVA in her keys (1964: 472, figs. 215: 23-25; 1967b: 595, figs. 215: 23-25) and also by LOGINOVA (1967a: 435, 445, 452-453, 456, figs. 56-61).

2. MORPHOLOGICAL NOTES (figs. 1-16)

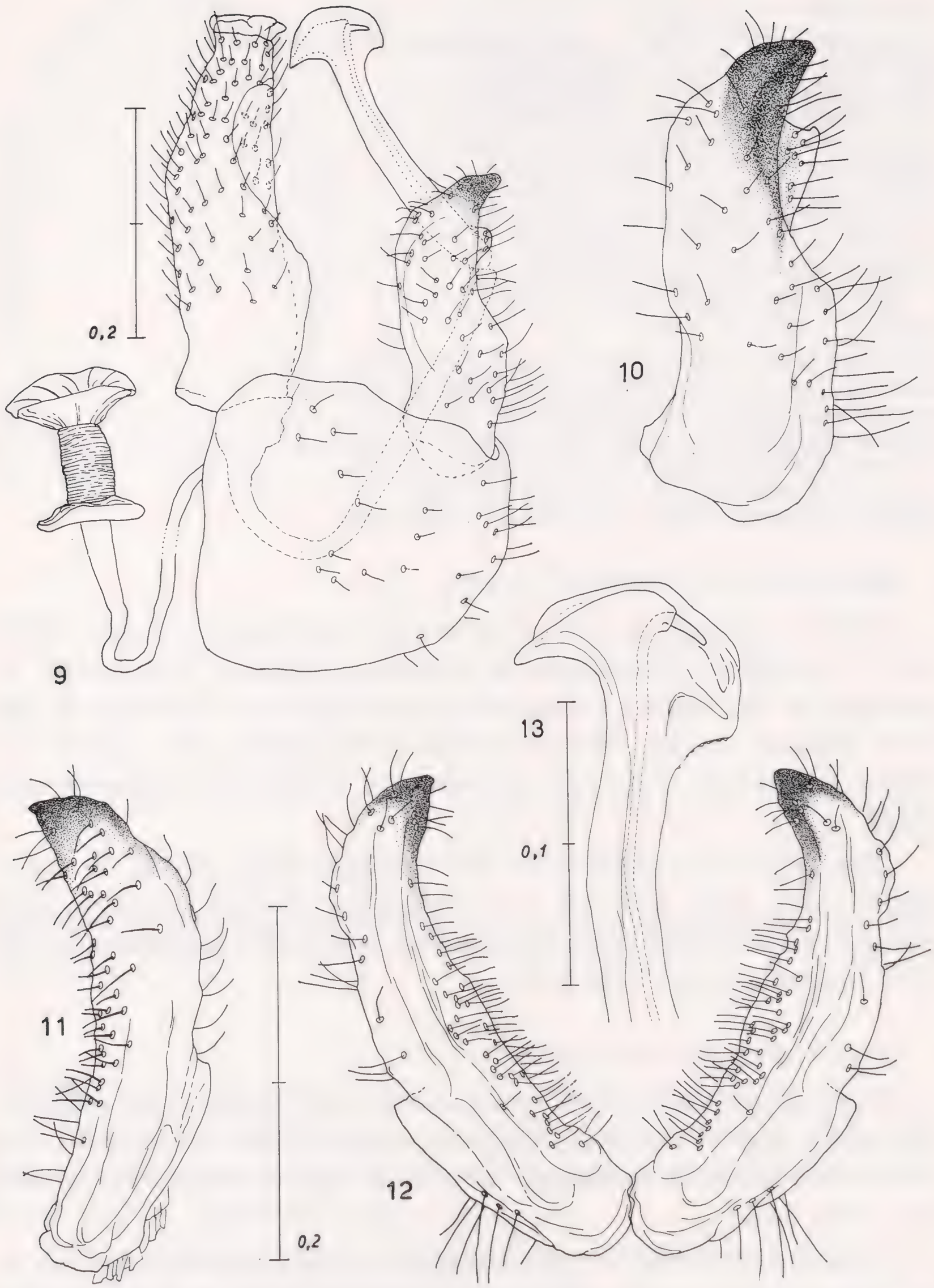
The long and exact description of *C. propinqua* by SCHAEFER 1949 corresponds well with our material and therefore a redescription would be unnecessary. However, we think useful to give new figures with new details.

Measurements. The measurements of a hundred of specimens give us the following data, in mm, which agree with SCHAEFER

(*) Museo Civico di Storia Naturale, Corso Venezia 55, 20121 Milano.
(**) Musei Civici, Via Calcinari 18, 38068 Rovereto (Trento).



Cacopsylla (*Hepatopsylla*) *propinqua* – Fig. 1: ♀ head. - Fig. 2: antenna. - Fig. 3: basal segment of antenna. - Fig. 4: ♂ forewing; it is marked with spots only the lower microsculpture. - Fig. 5: hind wing. - Fig. 6: ♀ meracanthus. - Fig. 7: ♀ base of metatibia. - Fig. 8: ♀ apex of metatibia and tarsus.



Cacopsylla (*Hepatopsylla*) *propinqua* – Fig. 9: ♂ genito-anal complex, lateral. - Fig. 10: left paramere, outer. - Fig. 11: same, inner. - Fig. 12: parameres connected, posterior. - Fig. 13: penis.

1949, with larger variability, owing to the larger number of examined specimens:

total length (body + wings in resting position): ♂♂ 2.3-2.8; ♀♀ 2.6-2.9.
head width: ♂♂ 0.62-0.71; ♀♀ 0.66-0.71;
vertex length: ♂♂ 0.19-0.23; ♀♀ 0.20-0.23;
vertex width: ♂♂ 0.37-0.45; ♀♀ 0.39-0.43;
genal cones length: ♂♂ 0.15-0.17; ♀♀ 0.15-0.19;
antennal length: ♂♂ 0.82-0.97; ♀♀ 0.82-0.86;
forewing length: ♂♂ 1.92-2.23; ♀♀ 2.07-2.27;
forewing width: ♂♂ 0.78-0.94; ♀♀ 0.90-0.98;
cu_1 length: ♂♂ 0.36-0.45; ♀♀ 0.39-0.47;
cu_1 height: ♂♂ 0.23-0.27; ♀♀ 0.23-0.27;
proctiger length: ♂♂ 0.31-0.33; ♀♀ 0.63-0.70.

Ratios:

body length/head width: ♂♂ 3.77-4.00; ♀♀ 3.70-4.20;
genal cones length/vertex length: ♂♂ 0.66-0.80; ♀♀ 0.80-1.0;
antennal length/head width: ♂♂ 1.28-1.38; ♀♀ 1.22-1.25;
forewing length/forewing width: ♂♂ 2.22-2.47; ♀♀ 2.19-2.39;
forewing length/head width: ♂♂ 3.09-3.20; ♀♀ 2.94-3.22.
cu_1 length/cu_1 height: ♂♂ 1.65-1.83; ♀♀ 1.54-1.80;
proctiger length/head width: ♂♂ 0.47-0.50; ♀♀ 0.94-1.05.

3. Preimaginal stages (figs. 17-18)

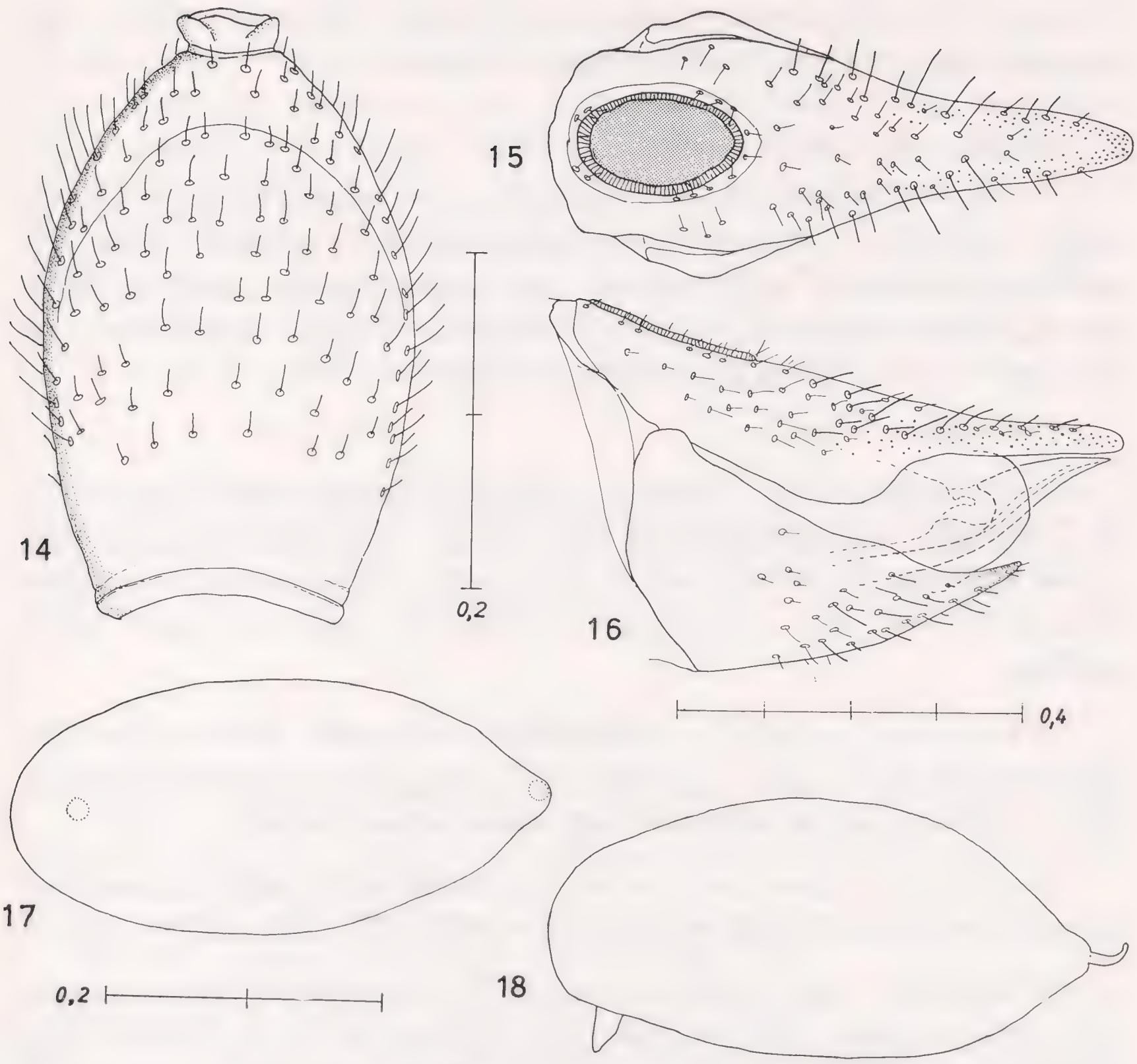
The V preimaginal instar was reported by Ossiannilsson 1970: 143 in the key of the nymphs of Swedish *Psylla* s.l. The nymph of *propinqua* is very similar to *moscovita*, and differs for the length of the IV-V antennal articles. White & Hodkinson (1928: 31) did not recognize differential characters between the nymphs of *moscovita* and *saliceti*.

The egg is here figured for the first time (figs. 17-18). It has a regular form, short peduncle and micropyle. Measurements, in mm: total length 0.39-0.40; greatest diameter 0.17-0.20; micropyle length 0.03; peduncle length 0.03-0.04.

4. Host plant and life history

C. propinqua was cited by Schaefer 1949 from *Salix helvetica* and « *Salix glauca* », and by Ossiannilsson (1963a: 254; 1963b: 20; 1972: 95) from *Salix lapponum*. The remaining literature does not report other data.

Salix helvetica Vill. is now considered a valid species, endemic to the Alps and with scarce findings in Czechoslovakia and Poland (according to Tutin 1964: 52; Jalas & Suominen 1976: 41, map 251; Pignatti 1982: 103). Previously it was retained as a subspecies of *Salix lapponum*.



Cacopsylla (*Hepatopsylla*) *propinqua* – Fig. 14: ♂ proctiger, anterior surface. - Fig. 15: ♀ genito-anal complex, dorsal. - Fig. 16: same, lateral. - Fig. 17: egg, dorsal. - Fig. 18: same, lateral.

« *Salix glauca* » Auct. nec L. (now *Salix glaucosericea* Flod) is now considered a valid species, endemic to the Alps (Tutin 1964: 47; Jalas & Suominen 1976: 22, map 217; Pignatti 1982: 98). *Salix glauca* L. is a Northern species.

Salix lapponum L. is a species with a very large distribution; it is very widespread in N. Europe, Asia and America and also present in Scotland, France, Central and Oriental Europe (Jalas & Suominen 1976: 41, map 251).

As regards the life history, the literature reports few data: findings

of adults from the end of June to September. LOGINOVA 1967a: 456 reports with a « ? » the overwintering as adult.

5. DISTRIBUTION

Italy: Valle d'Aosta, Valtournenche, Cheneil, m 2300, leg. R. Poggi 16.VII.84, 32 ♂♂, 34 ♀♀, on *Salix helvetica*; idem, m 2500, leg. R. Poggi 14.VII.84, 13 ♂♂, 65 ♀♀, on *Salix helvetica*; idem, m 2000, leg. C. Conci 10.VII.56, 1 ♂, 2 ♀♀. Cheneil is only about 80 km far from the two nearly Swiss localities of Valais.

Besides Italy:

Switzerland, Valais (= Wallis), Binntal and Aletschwald, m 1700-2000, 84 specimens: of these 20 on *Salix helvetica* and 6 on « *Salix glauca* », from the end of July to the beginning of September (SCHAEFER 1949: 41). BURCKHARDT (1983: 63) does not report other findings.

Czechoslovakia, Slovenia, « Godierská dolina (Stehlík) » (VONDRACEK 1957: 236). LAUTERER 1977: 99, however, reports Slovenia with a question mark and does not report other findings.

Norway, some localities in the North and South regions (OSSIANNILSSON 1943: 34, 38, sub *saliceti*; 1963b: 201, 204; 1974: 32).

Sweden, some localities in the North regions (OSSIANNILSSON 1972: 95), on *Salix lapponum*; also the localities in North Sweden cited sub *saliceti* by OSSIANNILSSON (1951: 55; 1952: 198-199 n. 46) are to be referred to *propinqua* (OSSIANNILSSON 1963a: 254; 1963b: 201, 204).

Finland, Finnish Lapland, Kilpisjärvi, June, August, September (MEINANDER 1972: 89).

USSR. North European USSR (LOGINOVA 1964: 472; 1967b: 435). South Caucasus (GEGECHKORY 1984: 152) in the table. Altai (LOGINOVA 1967a: 456) in the table.

The report of *C. propinqua* for Great Britain on *Salix repens* (HESLOP-HARRISON 1951: 670-671) is to be referred to *C. moscovita* (OSSIANNILSSON 1963a: 254; HODKINSON & WHITE 1979: 13).

6. AFFINITIES

C. propinqua belongs to Subgenus *Hepatopsylla* (according to LOGINOVA 1978a: 822; 1978b: 565) and to the « *iteophila* » group (LOGI-

NOVA 1967a: 452-453, 455). *C. propinqua* is morphologically similar to *C. saliceti*, but much more to *C. moscovita*: also its name is related to this affinity. *C. moscovita* (syn. *klapaleki* Schaefer, 1949, nec Sulc, 1909; *schaeferi* Vondracek, 1959) is an Eurosiberian species, with a very wide distribution, from England to Kamchatka, but till now it was not collected in Italy; host plant, according to the literature: *Salix aurita*, *caprea*, *cinerea*, *repens* and *rosmarinifolia*. *C. propinqua* differs from *moscovita*, besides other characters, for the shorter genal cones, the form of the parameres and the shorter proctiger of the female.

7. Acknowledgements. We thank: Dr. Roberto Poggi, Curator of the Museo Civico di Storia Naturale, Genova, who collected and gave us the specimens for the study; Dr. Pavel Lauterer, of the Moravské Museum, Brno, for kindly sending us specimens of *C. moscovita*; Dr. Carlo Violani for his valid co-operation in the English translation.

REFERENCES

BURCKHARDT D., 1983 - Beiträge zur Systematik und Faunistik der schweizerischen Psyllodea - *Entomologica basiliensia*, Basel, **8**: 43-83, 42 figs.

GEGECHKORI A.M., 1984 - Psyllodea of Caucasus - *Akad. Nauk SSR*, Tbilisi: 1-296, 21 tabs., 23 figs., 16 pls. (In Russian).

HESLOP-HARRISON G., 1951 - Notes on Scandinavian Psyllidae. Part I - *Ann. Mag. nat. Hist.*, London, Ser. XII, **4**: 657-672, 1 fig., 1 pl.

HODKINSON I.D. & WHITE I.M., 1979 - Homoptera Psylloidea - Handbooks Ident. Br. Insects, *R. ent. Soc. London*, **2** (5a): 1-98, 321 figs.

JALAS J. & SUOMINEN J., 1976 - Atlas Florae Europaeae - Helsinki, 3: 1-128, maps 201-383.

LAUTERER P., 1977 - Enumeratio Insectorum Bohemoslovakiae. Check list. Tschechoslovakische Insektenfauna, 1, Psyllodea - *Acta faun. ent. Musei nat. Prague*, **15** (Suppl. 4): 97-100.

LOGINOVA M.M., 1964 - Suborder Psyllinea - In: BEI BIENKO G. Ya. (Ed.), Keys to the insects of the European part of the U.S.S.R. - *Zool. Inst. Akad. Nauk SSR*, Moscow, **1**: 437-482, figs. 199-220 (In Russian).

LOGINOVA M.M., 1967b - Idem, English translation - Israel Programme Scientific Translations, Jerusalem: 551-608, figs. 199-220.

LOGINOVA M.M., 1967a - Review on Palaearctic psyllids of the genus *Psylla* Geoffr., associated with willows - *Annales zool.*, Warszawa, **24**: 427-461, 61 figs. (In Russian).

LOGINOVA M.M., 1978a - Classification of the genus *Psylla* Geoffr. - *Ent. Obozr.*, Leningrad, **57**: 808-824, 49 figs. (In Russian).

LOGINOVA M.M., 1978b - Idem, English translation - *Ent. Review*, Washington, **57**: 555-566, 49 figs.

MEINANDER M., 1972 - The invertebrate fauna of the Kilpisjärvi area, Finnish Lapland. 7. Hemiptera - *Acta Soc. Fauna Fl. fenn.*, Helsingfors, **80**: 67-92, 1 fig.

OSSIANNILSSON F., 1943 (1942) - The Hemiptera of the Tromsö Museum - *Tromsö Museums Arshefter, Naturhist. Avd.*, **65** (1), n. 28: 1-38, 7 figs.

OSSIANNILSSON F., 1951 - Hemiptera - In: BRINCK & WINGSTRAND - The Mountain Fauna of the Virihaure area in Swedish Lapland. II - *Lunds Univ. Arsskrift*, NF, Avd. **2**, Bd. 46, n. 2: 51-59.

OSSIANNILSSON F., 1952 - Catalogus Insectorum Sueciae. XII. Hemiptera Homoptera Psylloidea - *Opusc. ent.*, Lund, **17**: 193-200, 1 fig.

OSSIANNILSSON F., 1963a - Notes on British Psyllids - *Entomologist*, London, **96**: 249-257, 4 figs., 1 pl.

OSSIANNILSSON F., 1963b - Bidrag till kännedomen om svenska bladloppor - *Opusc. ent.*, Lund, **28**: 201-204.

OSSIANNILSSON F., 1970 - Contribution to the knowledge of Swedish Psyllids. 1-4 - *Entomologica scand.*, Stockholm, **1**: 135-144, 20 figs.

OSSIANNILSSON F., 1972 - Till kännedomen om Abiskotraktens Hemiptera - *Ent Tidskr.*, Stockholm, **93**: 88-99.

OSSIANNILSSON F., 1974 - Fauna of the Hardangervidda no 5. Hemiptera - Zool. Museum, University Bergen: 13-35, 8 figs.

PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia - Edagricole, Bologna, vol. I.

SCHAEFER H.A., 1949 - Beiträge zur Kenntnis der Psylliden der Schweiz - *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, Lausanne, **22**: 1-96, 40 figs.

TUTIN T.G., etc. (Ed.), 1964 - Flora europaea - Cambridge, 1:1-464.

VONDRACEK K., 1957 - Mery-Psylloidea - Fauna CSR, Praha, 9: 1-432, 265 figs.

VONDRACEK K., 1959 - Zur Validitätsfrage der Art *Psylla klapaleki* Sulc 1909 - *Acta faun. ent. Musei nat. Pragae*, **5** (38): 1-14, 3 figs.

WHITE I.M. & HODKINSON I.D., 1982 - Psylloidea (Nymphal Stages) - Handbooks Ident. Br. Insects, *R. ent. Soc. London*, **2** (5b): 1-50, 174 figs.

RIASSUNTO

Cacopsylla propinqua in Valle d'Aosta, nuova per l'Italia (Homoptera Psylloidea).

Viene trattata, con 18 figure di dettagli, la *Cacopsylla* (*Hepatopsylla*) *propinqua* (Schäfer, 1949), interessante specie a distribuzione boreoalpina e caucasico-centro-asiatica, rinvenuta numerosa a Cheneil (Valle d'Aosta), tra 2000 e 2500 m, su *Salix helvetica*.

ABSTRACT

Cacopsylla propinqua, from Valle d'Aosta, new for Italy (Homoptera Psylloidea).

Cacopsylla (*Hepatopsylla*) *propinqua* (Schäfer, 1949), a species with distribution both boreoalpine and caucasian-centralasiatic, is examined, on numerous specimens found at Cheneil (Valle d'Aosta, NW Italy) between 2000 and 2500 m, on *Salix helvetica*. Eighteen illustrations of details are given.

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

ISSN 0417-9927

SMITHSONIAN
MAY 5 1988
LIBRARIES

DORIANA

Supplemento agli

ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"

GENOVA

Vol. VI - N. 257 10 - I - 1986

VALTER RAINERI (*)

MATERIALI PER UNA FAUNA DELL'ARCIPELAGO TOSCANO. XXVII. I LEPIDOTTERI DELL'ISOLA DI MONTECRISTO (**)

L'isola di Montecristo per la sua peculiare posizione geografica è stata oggetto, soprattutto in questi ultimi anni, di intense ricerche.

I suoi aspetti ecologici, gestionali e naturalistici sono stati indagati da AA.VV. (1976, Lav. Soc. It. Biogeogr., vol. 5), da PAVAN (1979) e da FANFANI e GROPPALI (1979).

Alla conoscenza della fauna sono stati dedicati numerosi ed apprezzati contributi da parte di vari autori; tuttavia le notizie sulla lepidotterofauna locale sono tuttora scarse poiché si limitano a 26 specie citate da FANFANI e GROPPALI (1979).

Mi è sembrato pertanto opportuno pubblicare un elenco sistematico dei Lepidotteri raccolti recentemente sull'isola pur nella consapevolezza che la scarsità dei dati relativi ai Lepidotteri non solo di Montecristo ma dell'intero arcipelago toscano avrebbe reso prematuro ogni confronto con quelli delle regioni vicine.

I Ropaloceri sono stati catturati durante escursioni diurne in diverse località dell'isola, indicate di volta in volta per ogni singola specie.

Le catture degli Eteroceri, a parte un caso, sono state effettuate in due distinte epoche del 1983: nella seconda metà di maggio il Dr. R. Poggi ha compiuto alcune occasionali ricerche serali presso la « Villa », in località Cala Maestra, e verso la fine di settembre sono state da me svolte specifiche indagini lungo il sentiero che dalla « Villa » conduce

---

(*) Indirizzo dell'A.: Università di Genova, Ist. Zoologia, Via Balbi, 5 - 16126 Genova
(**) Studi sulla Riserva Naturale dell'Isola di Montecristo. XXXIII.

al Collo dei Lecci, utilizzando un generatore di corrente e lampade a vapori di mercurio montate su trappole del tipo descritto da PARENZAN & DE MARZO (1981).

Nella stesura dell'elenco ho seguito, per i Ropaloceri, l'ordinamento sistematico proposto da HIGGINS & RILEY (1983) e da BALLETTO e KUDRNA (1985); per gli Eteroceri ho invece utilizzato il catalogo di LERAUT (1980), ad eccezione delle Noctuidae Hadeninae e Cuculliinae che sono state ordinate secondo BERIO (1980 e 1985).

Le specie non ancora segnalate per l'isola sono state evidenziate con un asterisco.

La maggior parte del materiale oggetto della presente nota è conservato nel Museo Civico di Storia Naturale « G. Doria » di Genova, ove sono pure depositati i Microlepidotteri per ora indeterminati.

RHOPALOCERA

PIERIDAE

*1) *Artogeia rapae* Linné: 1 ♂, 1 ♀ 27.IX.1983, la Villa.

*2) *Colias crocea* Geoffroy: 3 ♀♀ 27.IX.1983, lungo il sentiero che dalla Villa conduce al Collo dei Lecci; 3 ♀♀ 28.IX.1983, lungo il sentiero per il Convento.

NYMPHALIDAE

*3) *Vanessa atalanta* Linné: 1 ♀ 7.V.1983, leg. N. Baccetti.

SATYRIDAE

*4) *Lasiommata paramegaera* Hübner: 1 ♀ 27.IX.1983, lungo il sentiero che dalla Villa conduce al Collo dei Lecci.

HETEROCERA

DREPANIDAE

*5) *Cilix glaucata* Scopoli: 1 ♀ 27.IX.1983.

GEOMETRIDAE

*6) *Pseudoterpna coronillaria* Hübner: 1 ♀ 27.IX.1983.

*7) *Chlorissa pulmentaria* Guenée: 1 ♀ 27.IX.1983.

8) *Microloxia herbaria* Hübner: 9 ♂♂, 5 ♀♀ 27.IX e 3 ♂♂, 1 ♀ 28.IX.1983.

9) *Cyclophora puppillaria* Hübner: 7 ♂♂, 7 ♀♀ 27.IX e 1 ♂ 28.IX.1983.
*10) *Timandra griseata* Petersen: 1 ♀ 27.IX e 1 ♀ 28.IX.1983.
*11) *Scopula marginepunctata* Goeze: 1 ♂, 2 ♀♀ 27.IX.1983.
*12) *Scopula imitaria* Hübner: 1 ♂ 17.V.1983; 2 ♀♀ 27.IX.1983.
*13) *Scopula minorata ochroleucaria* Herrich-Schäffer: 1 ♀ 27.IX.1983.
*14) *Idaea filicata* Hübner: 2 ♀♀ 16.V.1983; 2 ♀♀ 27.IX.1983.
*15) *Idaea efflorata* Zeller: 1 ♀ 17.V.1983.
*16) *Idaea obliquaria* Turati: 3 ♀♀ 16.V e 2 ♀♀ 17.V.1983.
*17) *Idaea elongaria* Rambur: 1 ♂ 17.V.1983.
18) *Idaea seriata* Schrank: 1 ♀ 16.V e 1 ♂, 2 ♀♀ 17.V.1983; 4 ♂♂, 13 ♀♀ 27.IX e 1 ♀ 28.IX.1983.
*19) *Idaea ostrinaria* Hübner: 1 ♂ 17.V.1983.
20) *Idaea degeneraria* Hübner: 1 ♂, 1 ♀ 16.V.1983.
*21) *Rhodometra sacraria* Linné: 1 ♂ 27.IX.1983.
*22) *Orthonama obstipata* Fabricius: 1 ♂ 27.IX.1983.
23) *Nebula salicata* Hübner: 1 ♀ 16.V.1983; 1 ♂, 1 ♀ 27.IX.1983.
*24) *Thera cupressata* Geyer: 1 ♀ 16.V.1983.
*25) *Perizoma scitularia* Rambur: 2 ♀♀ 27.IX e 1 ♀ 28.IX.1983.
*26) *Eupithecia centaureata* Schiffermüller: 2 ♀♀, 1 ♂ 27.IX.1983.
*27) *Eupithecia euphrasiata* Herrich-Schäffer: 1 ♀ 27.IX.1983.
*28) *Gymnoscelis rufifasciata* Haworth: 1 ♀ 16.V e 1 ♂, 1 ♀ 17.V.1983; 5 ♀♀ 27.IX.1983.
*29) *Rhoptria asperaria* Hübner: 1 ♂, 1 ♀ 16.V.1983; 5 ♂♂, 4 ♀♀ 27.IX e 1 ♂, 1 ♀ 28.IX.1983. Alcuni esemplari di questa specie appartengono alla forma *pytiata* Rambur.
*30) *Petrophora binaevata* Mabille: 1 ♂ 27.IX e 5 ♂♂ 28.IX.1983.
*31) *Pachycnemia hippocastanaria* Hübner: 4 ♂♂, 7 ♀♀ 16.V.1983; 4 ♂♂, 11 ♀♀ 27.IX e 1 ♂ 28.IX.1983.
*32) *Opisthograptis luteolata* Linné: 1 ♂ 27.IX.1983.
*33) *Menophra abruptaria* Thunberg: 1 ♀ 16.V.1983; 1 ♂, 9 ♀♀ 27.IX. 1983.
*34) *Peribatodes rhomboidaria* Schiffermüller: 1 ♂, 1 ♀ 27.IX.1983.
*35) *Peribatodes umbraria* Hübner: 2 ♂♂ 27.IX.1983.
36) *Gnophos corsica* Oberthür: 1 ♂ 16.V e 1 ♀ 17.V.1983; 6 ♂♂ 27.IX e 1 ♀ 28.IX.1983.

LYMANTRIIDAE

37) *Lymantria dispar* Linné: 1 ♂ 24.VII.1980, Belvedere, leg. R. Poggi.

ARCTIIDAE

*38) *Euprepia pudica* Esper: 2 ♂♂ 28.IX.1983.

NOCTUIDAE

*39) *Agrotis spinifera* Hübner: 1 ♂ 27.IX.1983.
*40) *Agrotis segetum* Schiffermüller: 2 ♂♂, 2 ♀♀ 27.IX.1983.
41) *Agrotis trux lunigera* Stephens: 6 ♂♂, 1 ♀ 27.IX.1983.
*42) *Agrotis ipsilon* Hufnagel: 1 ♂, 2 ♀♀ 27.IX.1983.
*43) *Agrotis puta renitens* Hübner: 1 ♂, 2 ♀♀ 27.IX.1983.
*44) *Ochropleura plecta* Linné: 1 ♀ 27.IX.1983.
*45) *Ochropleura leucogaster* Freyer: 1 ♂ 27.IX.1983.
*46) *Noctua interposita* Hübner: 1 ♂ 27.IX.1983.
47) *Noctua comes* Hübner: 1 ♂ 27.IX.1983.
48) *Peridroma saucia* Hübner: 1 ♀ 27.IX.1983.
*49) *Xestia c-nigrum* Linné: 1 ♂ 27.IX.1983.
*50) *Mythimna albipuncta* Schiffermüller: 3 ♂♂, 2 ♀♀ 27.IX.1983.
*51) *Mythimna lorey* Duponchel: 1 ♂ 27.IX.1983.
*52) *Blepharamia solieri* Boisduval: 1 ♂ 27.IX.1983.
*53) *Cryphia galathea* Millière: 1 ♀ 27.IX.1983.
54) *Cryphia muralis* Forster: 1 ♂ 27.IX.1983.
*55) *Hoplodrina ambigua* Schiffermüller: 1 ♂, 2 ♀♀ (ex pupa) 16.V.1983, Valle dei Lecci, leg. R. Poggi; 3 ♂♂, 6 ♀♀ 27.IX.1983.
*56) *Spodoptera exigua* Hübner: 44 ♂♂, 16 ♀♀ 27.IX.1983.
57) *Caradrina clavipalpis* Scopoli: 3 ♂♂ 27.IX.1983.
*58) *Athetis hospes* Freyer: 2 ♀♀ 27.IX.1983.
*59) *Heliothis armigera* Hübner: 2 ♂♂ 27.IX.1983.
*60) *Eublemma ostrina* Hübner: 1 ♀ 17.V.1983.
61) *Autographa gamma* Linné: 1 ♀ 27.IX.1983.
*62) *Trichoplusia ni* Hübner: 1 ♀ 27.IX.1983.
*63) *Chrysodeixis chalcites* Esper: 2 ♂♂, 1 ♀ 27.IX.1983.
*64) *Ophiusa tirhaca* Cramer: 1 ♂ 27.IX.1983.
*65) *Dysgonia algira* Linné: 1 ♂ 27.IX.1983.
*66) *Grammodes stolida* Fabricius: 1 ♀ 29.IX.1983.

Delle 66 specie qui elencate 53 risultano nuove per l'isola; sommando queste 66 alle 26 precedentemente segnalate da FANFANI & GROPPALI (1979) si ottiene un totale di 92 entità.

L'alta percentuale di novità (pari al 57,60% della lepidotterofauna) è naturalmente imputabile alla scarsità di ricerche specializzate svolte

in passato; si presume che ulteriori segnalazioni potranno avvenire a seguito di nuove indagini.

Tra i reperti maggiormente degni di nota si sottolineano quelli di *Petrophora binaevata*, sino ad oggi nota esclusivamente di Algeria, Corsica e Sardegna, e di *Lasiommata paramegaera*, conosciuta solo di Sardegna e isola di Capraia (Biermann & Hesch 1982).

Ringraziamenti - L'autore desidera ringraziare il Prof. B. Baccetti, Istituto di Zoologia dell'Università di Siena, per aver promosso lo svolgimento delle raccolte sull'isola di Montecristo, il Prof. E. Balletto, Istituto di Zoologia dell'Università di Genova, per le conferme delle determinazioni dei Ropaloceri, l'Avv. E. Berio di Genova per le conferme di quelle degli Eteroceri Noctuidae ed infine il Dr. R. Poggi del Museo Civico di Storia Naturale « G. Doria » di Genova per aver concesso in studio il materiale.

BIBLIOGRAFIA

Arrigoni P.V., 1975 - Rapporti floristici tra l'Arcipelago Toscano e le terre vicine. (Studi sulla Riserva Naturale dell'Isola di Montecristo. II) - *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, Forlì, n. s., **5** (1974): 55-65.

Balletto E. & Kudrna O., 1985 - Some aspects of the conservation of butterflies in Italy, with recommendations for a future strategy (Lepidoptera Hesperiidae & Papilionoidea) - *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, **117** (1-3): 39-59.

Berio E., 1980 - Modificazioni al sistema delle Hadeninae e Cuculliinae italiane attualmente seguito (Lepidoptera-Noctuidae) - *Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria*, Genova, **83**: 1-19.

Berio E., 1985 - Fauna d'Italia XXII - Lepidoptera - Noctuidae. I - Generalità, Hadeninae, Cuculliinae - Ed. Calderini, Bologna, XXIII + 970 pp., 32 Tvv.

Biermann H. & Hesch F.-J., 1982 - Beitrag zur Tagfalterfauna (Lepid., Rhopal. u. Hesp.) von Elba, Capraia und Giglio (Italien) - *Nachr. entomol. Ver. Apollo*, Frankfurt, N.F., **3** (2): 225-250.

Fanfani A., Groppali R., 1979 - La Fauna di Montecristo - Arcipelago Toscano. (Studi sulla Riserva Naturale dell'Isola di Montecristo - XXIII) - *Pubbl. Ist. Entom. Univ. Pavia*, **9**: 1-52.

Floriani G., 1964 - Osservazioni sui Ropaloceri dell'Elba - *Natura*, Milano, **55** (3): 169-178; id. (4): 241-253.

Forster W. & Wohlfahrt Th.A., 1960 - Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band III. Spinner und Schwarmer (Bombyces und Sphinges) - Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart, VII + 239 pp., 28 Tfn.

Forster W. & Wohlfahrt Th.A., 1981 - Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band V. Spanner (Geometridae) - Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart, 312 pp., 26 Tfn.

Higgins L.G. & Riley N.D., 1983 - Farfalle d'Italia e d'Europa - Ed. Rizzoli, Milano, 392 pp., 63 Tvv.

Kudrna O., 1977 - On the status of *Lasiommata paramegaera* (Hübner) (Lep. Nymphalidae) - *Atalanta*, Wurzburg, **8** (4): 290-293.

Leraut P., 1980 - Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse - Supplement à *Alexanor* et au *Bull. Soc. ent. Fr.*, Paris: 1-334.

LIPPARINI T., 1976 - Per la storia del popolamento delle isole dell'Arcipelago Toscano. (Contributo geo-paleontologico) - *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, Forlì, n.s., **5** (1974): 13-26.

PARENZAN P. & DE MARZO L., 1981 - Una nuova trappola luminosa per la cattura di Lepidotteri ed altri insetti ad attività notturna - *Informatore giov. Entom.*, Genova, **99**: 5-12.

PAVAN M., 1979 - Montecristo riserva naturale (IV edizione completata) - *Pubbl. Ist. Entom. Pavia*, **10**: 1-57.

RAINERI V., 1985 - Taxonomy and distribution of *Gnophos corsica* Oberthür, 1913. (Lepidoptera, Geometridae) - *Nota lepid.*, Karlsruhe, **8** (2): 152-160.

ROCCI U., TURATI E., 1925 - Materiali per una fauna dell'Arcipelago Toscano XVIII. Lepidotteri dell'Isola del Giglio - *Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria*, Genova, **50**: 355-362.

TURATI E., 1913 - Un record entomologico. Materiali per una faunula dei Lepidotteri della Sardegna - *Atti Soc. ital. Sci. nat.* e *Mus. civ. St. nat. Milano*, **51** (3,4): 265-365, 2 Tvv.

ZANGHERI S., 1975 - La Lepidotterofauna della Sardegna - *Atti X Congr. Naz. Ital. Entomol.*, Sassari: 29-45.

RIASSUNTO

Si fornisce l'elenco dei Lepidotteri (Ropaloceri ed Eteroceri) raccolti in prevalenza nel 1983 sull'isola di Montecristo.

Delle 66 specie raccolte 53 risultano nuove per l'isola; di queste, *Petrophora binaevata* (Geometridae) non era mai stata segnalata per l'arcipelago toscano.

SUMMARY

Sixty-six species of Lepidoptera (Rhopalocera and Heterocera) were collected on the isle of Montecristo, Tuscan archipelago; among them fifty-three are new for the island.

Petrophora binaevata here first reported from the archipelago.

Tipi e Stampa: Monotipia Erredi - Via F. Montebruno, 36 R - Genova

ISSN 0417-9927

SMITHSONIAN
MAY 5 1988
LIBRARIES

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 258 21 - IV - 1986

JAN VAN STALLE *

PROPLEROMA ATRIFASCIATA SP. N., FIRST RECORD OF A KINNARID ON THE AFRICAN CONTINENT

(HOMOPTERA, KINNARIDAE)

INTRODUCTION

The Kinnaridae constitute a small family within the Fulgoroidea. Many species were originally described in the family Cixiidae due to their superficial resemblance in general habitus. The male and female genitalia however are quite different and justify the status of a separate family. In 1945 the METCALF-catalogue listed 42 species and 8 genera occurring in the Neotropical, Nearctic and Oriental region. RAMOS (1946) and FENNAH (1947, 1948, 1956) added several Neotropical species and FENNAH (1948) published a key to the genera. RAMOS (1957) treated the Kinnaridae of Puerto Rico and described one new genus and 8 new species. SYNAVE (1958) was the first to recognise the family on Ile Réunion and Mauritius while FENNAH reported a cavernicolous species from Mexico in 1973 and described 10 new Neotropical species in 1980.

EMELJANOV (1984) made a revision of the Palearctic members of the family and transferred two further genera from Cixiidae to Kinnaridae, namely *Bashgultala* Dlabola, 1957 and *Adolenda* Distant, 1911; furthermore he described two new genera and three new species, thereby adding new records from Iran, Afghanistan and the USSR; in the same paper he gives a key to genera of Old World Kinnaridae.

* Afdeling Entomologie, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29, B-1040 Brussel, Belgium.

REMANE (1985) made an interesting contribution to our knowledge of this family by describing two new taxa from the Canary Islands, thereby recording this family for the first time in the south west Palearctic. It is quite clear that with all these recent additions on the distribution of Kinnaridae the probability of the family occurring on the African continent became rather high. This hypothesis was confirmed by the discovery of a male Kinnarid in a small collection from Somalia kindly sent to me by Dr Poggi of the Museo Civico di Storia Naturale of Genova (MSNG). It represents a new species which we describe below in the genus *Propleroma* Emeljanov, 1984.

Propleroma atrifasciata sp. n.

Material. Holotype ♂, Somalia, Migiurtinia, Scusciuban, valle Darror, VII.1953, (G. Scortecci), MSNG.

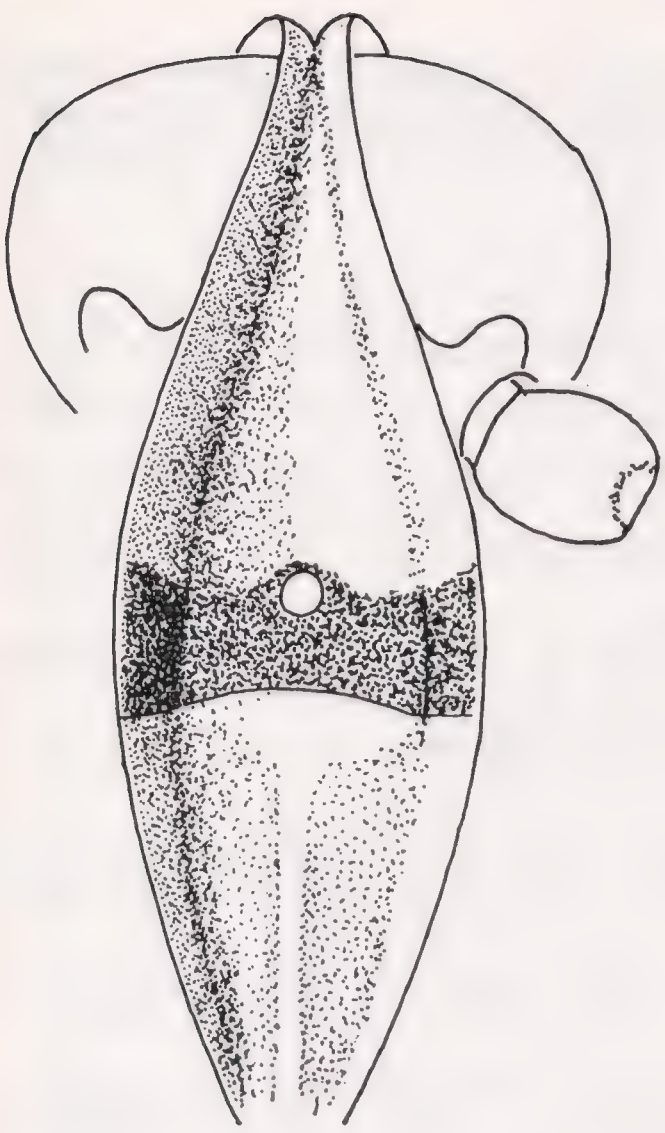
Description. Frons and postclypeus (Fig. 1) pale stramineous, the former with a broad black band above frontoclypeal suture and slightly fumated with brown near vertex, without a median keel and with foliaceous lateral margins; median ocellus present; postclypeus with a blunt median keel, indistinct near frontoclypeal suture and becoming sharp on anteclypeus; the latter embrowned; black band of frons continuing on genae and pronotum. No subantennal process. Vertex (Fig. 2) narrow. Mesonotum with three keels, fuscous between these and paler more laterally. Tegulae stramineous. Tegmina not transparent, milky and coloured with many irregular brown markings; clavus embrowned; veins white, apical ones bordered with brown; venation pattern of first wings illustrated in Fig. 7. Legs stramineous.

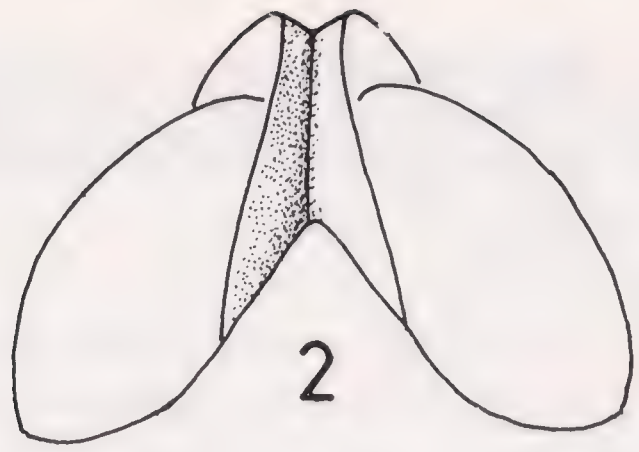
Length: 4.5 mm.

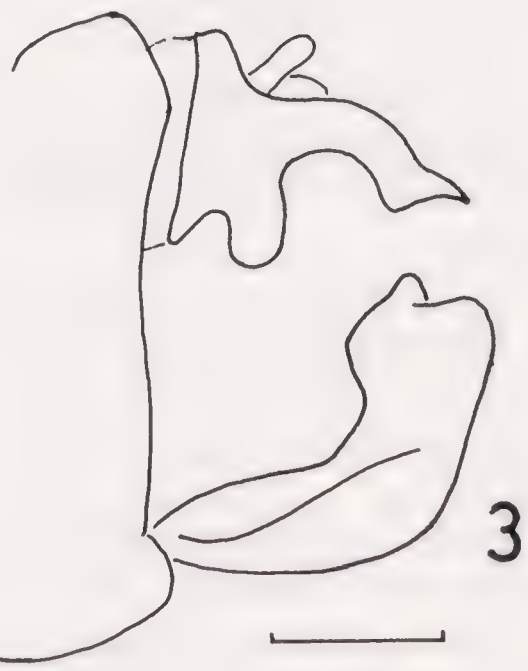
♂ genitalia: as illustrated in Figs 3 to 6; aedeagus is connected to pygofer.

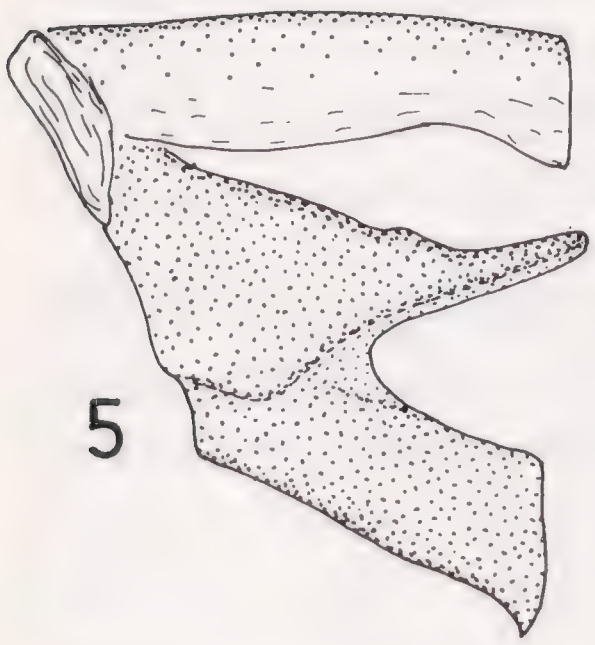
Female unknown.

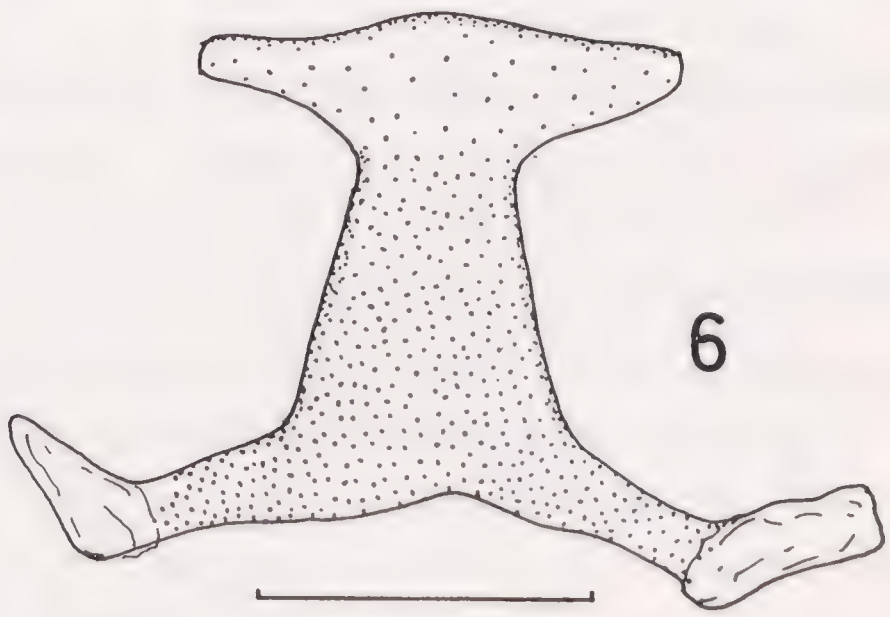
Diagnosis. This species is placed in the genus *Propleroma* Emeljanov, 1984 by the presence of a median ocellus, the prominent lateral keels on frons, the narrow vertex and the general structure of the male genitalia. It differs from other *Propleroma* species in the presence of a black transverse band on the face enclosing the ocellus and in the detailed structure of the male genitalia.

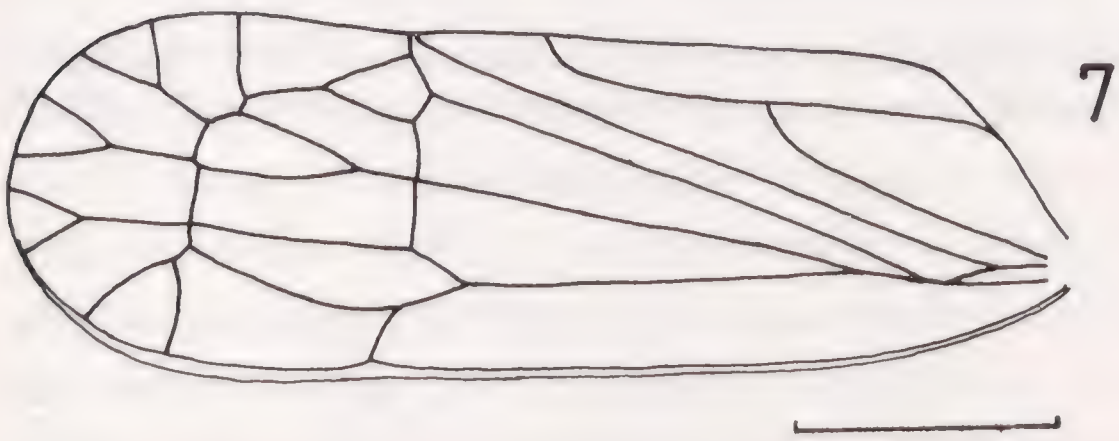












Figs 1 to 7: *Propleroma atrifasciata* sp. n., holotype ♂. - 1: frons and postclypeus, frontal view; 2: vertex; 3: pygofer, anal segment and genital style, left lateral view; 4: anal segment, caudal view; 5: aedeagus, left lateral view; 6: aedeagus, dorsal view; 7: right tegmen; scale: 0.2 mm, fig. 7: 1 mm.

Acknowledgements - The author is indebted to Dr R. Poggi for the loan of this interesting material, and to Dr M.R. Wilson (Commonwealth Inst. of Entomology) for the critical reading of the manuscript.

REFERENCES

DLABOLA J., 1957 - Die Zikaden Afghanistans - *Mitt. Münchn. ent. Ges.*, **47**: 265-303.

DLABOLA J., 1981 - Ergebnisse der Tschechoslowakisch-Iranischen Entomologischen Expeditionen nach dem Iran (1970 und 1973). (Mit Angaben über einigen Sammelresultate in Anatolien) Homoptera: Auchenorrhyncha (II. Teil) - *Acta ent. Mus. natn. Pragae*, **40**: 127-311.

EMELJANOV A.F., 1984 - A contribution to the knowledge of the families Kinnaridae and Meenoplidae (Homoptera Fulgoroidea) - *Ent. Rev.*, **63**, 3: 468-483.

FENNAH R.G., 1947 - Two exotic new Fulgoroidea from the New World - *Proc. biol. Soc. Wash.*, **60**: 91-94.

FENNAH R.G., 1948 - New Pintaliine Cixiidae, Kinnaridae and Tropiduchidae from the Lesser Antilles (Homoptera: Fulgoroidea) - *Annls Mag. nat. Hist.* London, **12**, 1: 417-437.

FENNAH R.G., 1956 - Fulgoroidea from southern China. *Proc. California Ac. Sci.*, ser. 4, **28** (13): 441-527.

FENNAH R.G., 1973 - Three new cavernicolous species of Fulgoroidea (Homoptera) from Mexico and Western Australia - *Proc. biol. Soc. Wash.*, **86**, 38: 439-446.

FENNAH R.G., 1980 - New and little-known Neotropical Kinnaridae (Homoptera: Fulgoroidea) - *Proc. biol. Soc. Wash.*, **93**, 3: 674-696.

METCALF Z.P., 1945 - Fulgoroidea, Kinnaridae in General Catalogue of the Homoptera, IV, 7: 241-249.

RAMOS J.A., 1946 - The insects of Mona Island (West Indies) - *J. Agr. Univ. P. Rico*, **30**, 1: 1-74.

RAMOS J.A., 1957 - A review of the Auchenorhynchous Homoptera of Puerto Rico - *J. Agric. Univ. P. Rico*, **41**: 38-117.

REMANE R., 1985 - Kinnaridae in der SW-Paläarktis: zwei neue Taxa von den Kanaren (Homoptera Fulgoromorpha) - *Marburger Ent. Publ.*, **10**, 1: 241-264.

SYNAVE H., 1958 - Une famille nouvelle pour la faune des îles de la Réunion et Maurice: les Kinnaridae (Hom. Fulgoroidea) - *Bull. Annls Soc. r. belge Ent.* Bruxelles, **94**, 3-4: 118-121.

RIASSUNTO

L'A. descrive *Propleroma atrifasciata*, specie nuova proveniente dalla Migiurtinia (Somalia). È questa la prima citazione di un Kinnaridae per il continente africano.

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli

ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"

GENOVA

Vol. VI - N. 259 20 - XI - 1986

SMITHSONIAN
MAY 5 1988
LIBRARIES

RES LIGUSTICAE
CCXVII

LIDIA ORSI RELINI e MARIA ROSA COSTA
Istituto di Anatomia Comparata dell'Università di Genova

CATTURA DI UN MARLIN A CAMOGLI: SEGNALAZIONE DI *MAKAIRA INDICA* (CUVIER 1832) (OSTEICHTHYES, ISTIOPHORIDAE) NEL MEDITERRANEO

I pesci del genere *Makaira*, tra i più grossi ed efficienti nuotatori della fascia temperata calda degli oceani, probabilmente non hanno limiti longitudinali di distribuzione. Tuttavia la letteratura specifica riconosce tre specie (NAKAMURA 1985) i cui areali si sovrappongono solo parzialmente su scala mondiale. *Makaira mazara* (Jordan e Snyder 1901) (nome FAO Indo Pacific blue marlin) e *Makaira indica* (Cuvier 1832) (FAO black marlin) sono distribuiti negli Oceani Indiano e Pacifico, il secondo con un'area di sconfinamento, non riproduttiva, attraverso il Capo di Buona Speranza, sulle coste dell'Africa Occidentale fino al tropico del Cancro. *Makaira nigricans* Lacépède 1802 (FAO Atlantic blue marlin) è distribuito nell'Atlantico. Soltanto questa specie interessa l'area CLOFNAM, ma si ritiene non entri in Mediterraneo (DE SYLVA, 1973). In precedenza BINI (1968) tuttavia aveva avanzato dei dubbi dopo esser venuto a conoscenza della cattura, avvenuta in prossimità di Gallipoli nell'estate 1964, di un Istioforide di 310 kg, lungo alla forca 3,85 m: questo pesce, purtroppo non conservato in alcuna parte, eccedendo le dimensioni note per le specie presenti in Mediterraneo (*Tetrapturus albidus* Poey 1860, *Tetrapturus belone* Rafinesque 1810, *Tetrapturus georgei* Lowe 1940) avrebbe potuto essere un Marlin blu.

La cattura, avvenuta il 23.IX.1986 nella tonnarella di Camogli, di un Istioforide lungo alla forca m 2,6, del peso stimato di 180 kg, ci

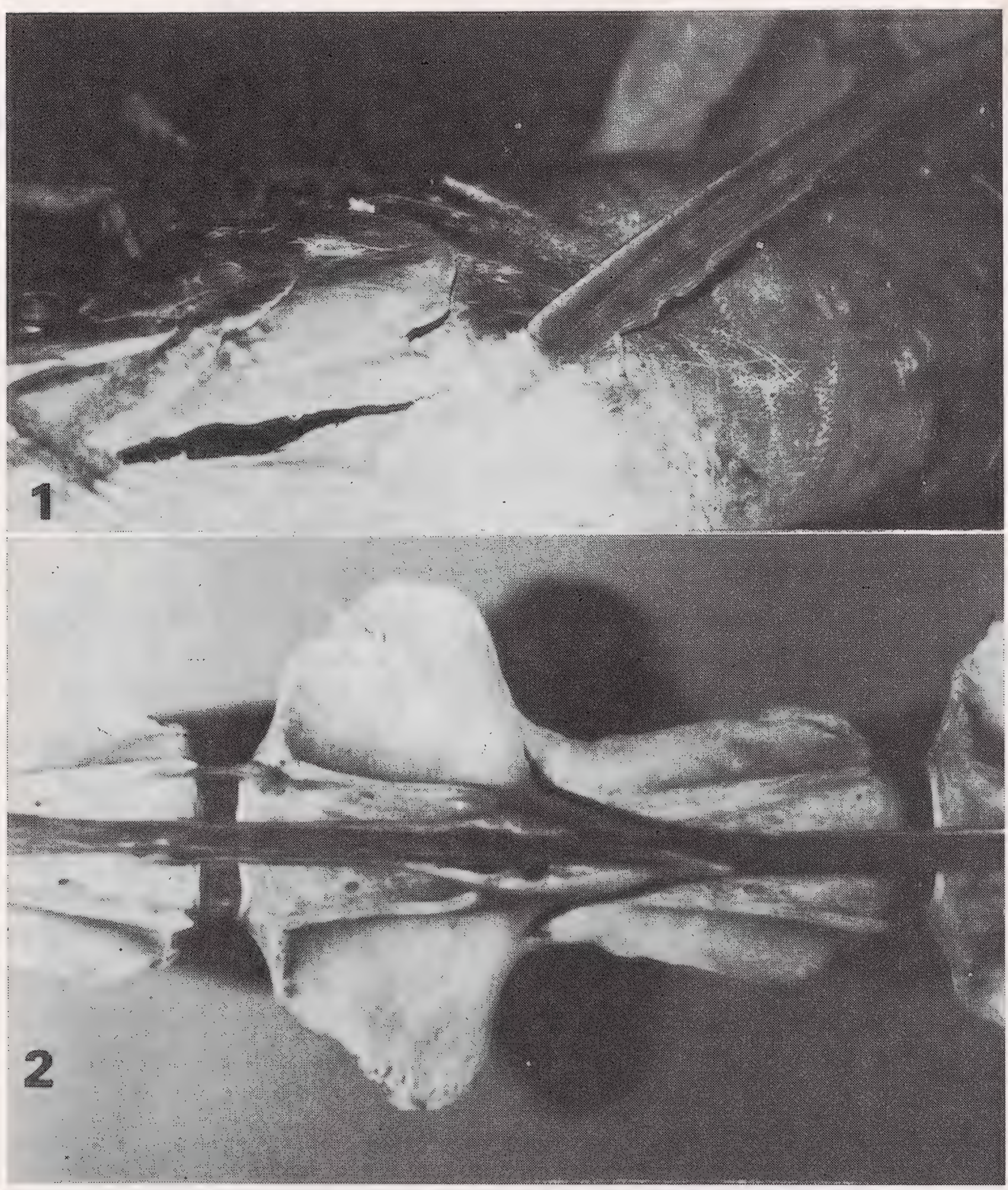


Fig. 1-2. 1: *Makaira indica* al mercato del pesce di Genova; particolare della pinna pettorale. 2: vertebra caudale di *M. indica* in veduta ventrale.

permette ora di apportare qualche elemento nuovo. Abbiamo potuto esaminare il pesce al momento del trasferimento al mercato di Genova per la vendita (fig. 1). Sull'animale, ormai eviscerato, abbiamo potuto rilevare le seguenti caratteristiche:

Lunghezza dalla punta del rostro alla forca ..... cm 260
Peso, senza branchie e visceri ..... kg 150 circa

Lunghezza del capo (punta del rostro-margine postopercolare)	cm	81
Lunghezza del capo (punta della mascella-margine postopercolare)	»	58
Altezza del capo (all'inserzione della I dorsale)	»	50
Altezza della I dorsale	»	23
Lunghezza del rostro (punta-margine anteriore occhio)	»	48
Lunghezza del muso (mandibola-margine anteriore occhio)	»	27
Diametro orizzontale dell'occhio	»	6
Lunghezza delle pettorali (rigide, non ripiegabili sul fianco) (fig. 1)	»	45
Lunghezza delle ventrali	»	24,5

Linea laterale non distinguibile.

Sesso: maschio adulto (1)

Vertebre (osservate le 4 caudali anteriori) con apofisi laterali di forma semilunare sulla porzione anteriore dei centri (fig. 2).

In particolare, seguendo le chiavi fornite da NAKAMURA (1985), il rapporto tra altezza del capo e altezza della pinna dorsale e la morfologia delle vertebre consentono l'identificazione del genere *Makaira*; i caratteri delle pettorali e della linea laterale quella della specie *indica*.

L'esemplare catturato a Camogli è quindi un Marlin nero. Ciò appare abbastanza sorprendente perché come si è accennato, la specie non era mai stata ritrovata né in prossimità di Gibilterra, né nella metà settentrionale del Mar Rosso. L'animale, che verosimilmente aveva percorso un lungo cammino, appariva, a giudicare dal contenuto di grassi delle masse muscolari, in ottime condizioni trofiche.

La tonnarella di Camogli consentì già in passato la cattura di Istioforidi della specie *Tetrapturus albidus* Poey (TORTONESE 1971) di cui rimase soltanto una documentazione fotografica. Il capo, la coda e la I pinna anale di questo esemplare di *Makaira* sono conservati presso la collezione ittiologica del Museo di Storia Naturale di Genova con il numero MSNG 47875.

---

(1) Il ricupero di un frammento di gonade ha consentito l'allestimento di un preparato microscopico.

RIASSUNTO

Un esemplare maschio adulto di *Makaira indica* (Cuvier) (Osteichthyes, Istiophoridae), è stato catturato presso Camogli (Genova). Si tratta della prima cattura documentata nell'area C.L.O.F.N.A.M.

SUMMARY

A specimen of *Makaira indica* (Cuvier) (Ostheichthyes, Istiophoridae), adult male, was captured near Camogli (Genoa). It is the first record in the Mediterranean.

BIBLIOGRAFIA

Bini G., 1968 - Atlante dei Pesci delle coste italiane - 6. Ed. Mondo Sommerso. Roma.

De Sylva D.P., 1973 - in Check list of the fishes of the north-eastern Atlantic and of the Mediterranean - Ed. Hureau e Monod, unesco, Parigi.

Nakamura I., 1985 - FAO species catalogues, 5. Billfishes of the world. An annotated and illustrated catalogue of marlins, sailfishes, spearfishes and swordfishes known to date - FAO Fish. Synop., (125) 5: 65.

Tortonese E., 1970 - Comparsa di *Tetrapturus albidus* Poey (pesci Scombroidi) nel Golfo di Genova - *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.*, **25**: 81-83.

Tipi e Stampa: Monotipia Erredi - Via F. Montebruno, 36 R - Genova

ISSN 0417-9927

SMITHSONIAN
MAY 5 1988
LIBRARIES

DORIANA

Supplemento agli

ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"

GENOVA

Vol. VI - N. 260 20 - XII - 1986

J.P. ZABALLOS *

DESCRIPCION Y COMENTARIOS DE UN NUEVO *TYPHLOCHARIS* (COLEOPTERA, TRECHIDAE) DE LOS MONTES DE TOLEDO (ESPAÑA CENTRAL)

En una campaña entomológica realizada durante el mes de julio de 1986 en los Montes de Toledo, se tomó una muestra de tierra en un talud arenoso del arroyo denominado « El Chorrillo », en la localidad de Navas de Estena al norte de la provincia de Ciudad Real. De esta muestra se extrajo con embudos de Berlese un ejemplar macho de Anillini que por sus características se incluye en el género *Typhlocharis* Dieck (*sensu* JEANNEL, 1937 y 1963; JEANNE, 1973).

En un nuevo viaje realizado algunos días más tarde, se tomó una nueva muestra de tierra de la parte más profunda del talud, ya que era la única zona que aún mantenía algo de humedad; de esta muestra se sacaron otros siete ejemplares (3 machos y 4 hembras) que, tras su estudio morfológico, han resultado pertenecer a una nueva especie próxima a *T. quadridentatus* Coiffait, 1968 y *T. belenae* Zaballos, 1983, que se describe en este artículo.

Typhlocharis intermedius n. sp.

DIAGNOSIS. Insecto ciego de cuerpo paralelo, subdeprimido, de color castaño claro y con el tegumento claramente microreticulado dorsal y ventralmente. El pronoto se estrecha ligeramente en la base y presenta un diente neto en los ángulos posteriores precedido de dos o tres

* Departamento de Zoología. Facultad de Biología. Universidad de Salamanca. 37071 - Salamanca. España.

dientes menos prominentes. Los élitros tienen, cada uno, dos dientes en el borde apical y la serie umbilicada está formada por 6 setas (4+2).

SERIE TIPICA. HOLOTIPO: 1 ♂, Ciudad Real, Navas de Estena (Arroyo del Chorrillo), 690 m., coordenadas U.T.M.: 30SUJ7270, 20-VI-86, J.P. Zaballos leg.; en la colección J.P. Zaballos.

PARATIPOS: 2 ♂♂ y 4 ♀♀, misma localidad y fecha; 1 ♂, misma localidad, 9-VI-86; en las colecciones del Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria » (Genova), C. Jeanne (Langon) y J.P. Zaballos (Salamanca).

DESCRIPCION. Longitud: 1,3-1,4 mm. (Fig. 1). Todo el cuerpo es pubescente y el tegumento está fuertemente microreticulado.

La cabeza, que es aproximadamente de la misma anchura que el pronoto, presenta dos surcos frontales divergentes que delimitan hacia el labro un área lisa y brillante debido a la ausencia de microreticulación. Lateralmente, está finamente rebordeada desde la zona de inserción de las antenas hasta las setas posteriores. Las mandíbulas son agudas y prominentes, las antenas (0,52 mm.) y el resto de piezas labiales son similares a otras especies. La cetotaxia cefálica es la normal en *Typhlocharis*.

El pronoto es tan largo (0,32 mm.) como ancho en el borde anterior (0,31 mm.), pero su base (0,23 mm.) es más estrecha entre los ángulos posteriores, los cuales están marcados por un diente romo que está precedido de dos o tres dientes más pequeños. Es aplanado en el disco y tiene un par de setas marginales anteriores que se insertan en el cuarto anterior y otro posterior que se insertan en el último diente de los ángulos posteriores; el borde anterior está orlado de finas setas.

Los élitros tienen una longitud entre 0,64 y 0,68 mm. y su anchura es similar a la del pronoto, lateralmente presentan a cada lado una carena longitudinal que cae subverticalmente hacia los márgenes laterales. Los bordes laterales están netamente serrulados en la parte anterior (6 a 8 dientes en la zona humeral, coincidiendo con la inserción del grupo humeral de la serie umbilicada) y más ligeramente en el resto, apreciándose dientes hasta la zona donde se encuentra la última seta de la serie umbilicada. El borde apical presenta cuatro dientes, dos laterales coincidiendo con la terminación de la costilla longitudinal y dos próximos a la sutura que favorecen que el ángulo

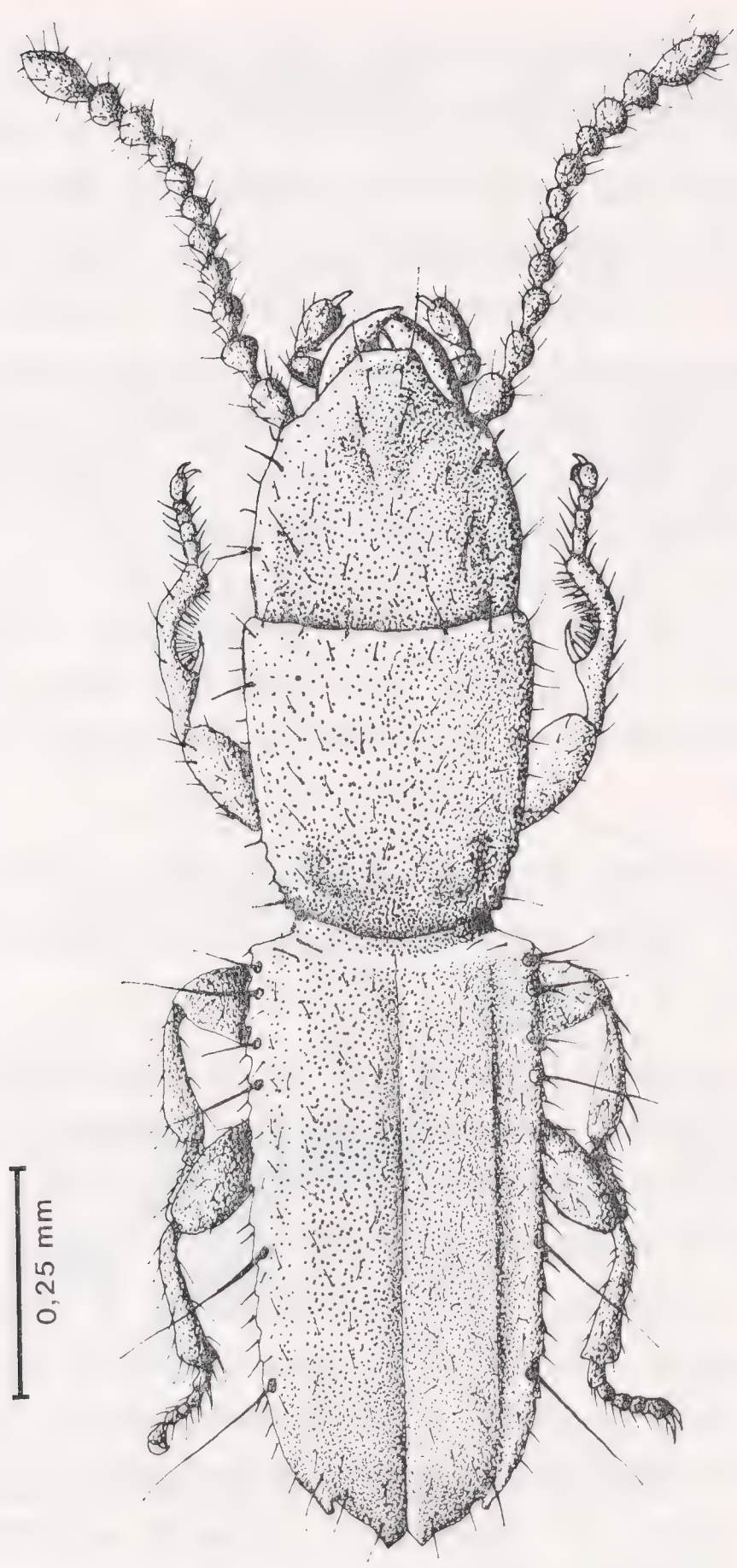


Fig. 1 - *Typhlocharis intermedius* n. sp., habitus.

sutural sea entrante. De los dientes laterales parten hacia adelante un surco corto que determina la formación de una quilla.

En la superficie dorsal se aprecian varias lineas de pequeñas setas y en los márgenes laterales se encuentran las largas setas que constituyen la serie umbilicada, formada por un grupo anterior de cuatro setas no muy distantes entre sí y otro posterior de dos, una situada al nivel del centro del élitro y la otra en el tercio posterior.

Las patas y piezas esternales no ofrecen características especiales, sólo indicar que el último segmento abdominal pre-

senta las muescas laterales que ya fueron señaladas previamente (ZABALLOS, 1983) en otras especies del género.

El órgano copulador (0,2 mm.) presenta el lóbulo mediano regularmente arqueado desde el bulbo basal hasta el ápice, por lo que su aspecto es falciforme (Fig. 2b). El endofalo posee una pieza interna poco esclerotizada de forma oval. El parámero izquierdo (Fig. 2b) es alargado y sólo está bien esclerotizado en su parte basal, el derecho es de forma similar pero un tercio más corto que el izquierdo; ambos presentan dos setas apicales muy cortas.

Las gonapófisis de la hembra son del tipo señalado por VIGNA TAGLIANTI (1972), pero con una sóla seta en la foseta apical de cada estilo además de la seta central (ZABALLOS, 1983); los coxitos son triangulares.

DERIVATIO NOMINIS. Por el tamaño y algunas de las características que definen esta nueva especie, puede considerarse intermedia entre *T. quadridentatus* y *T. belenae*.

COMENTARIO FINAL. JEANNE (1973) al explicar la reducción de la serie marginal de setas en los *Typhlocharis*, señala la sugestiva idea de que este proceso está relacionado directamente con la talla del animal; la atrofia de la parte apical de los élitros lleva consigo una doble consecuencia: 1) la reducción, antes mencionada, de la serie marginal de setas, variando desde 8 setas en *T. algarvensis* Coiffait, 1971 a 6 en *T. quadridentatus* (Coiffait, 1970), y 2) la presencia en el borde apical del élitro de una serie de dientes, según JEANNE (*l.c.*), formados en las interestrías más fuertes (7º intervalo – donde se encuentra la costilla longitudinal – y 3er intervalo) durante el proceso de atrofia.

Posteriormente a la publicación de esta teoría, se han descrito varias especies nuevas de *Typhlocharis*: *T. besucheti* Vigna-Taglianti, 1972 (esta especie no es mencionada en el trabajo de JEANNE aunque se describió un año antes); *T. outereloi* Novoa, 1978; *T. belenae* Zaballos, 1983; *T. pacensis* Zaballos & Jeanne, en prensa y *T. intermedius* n. sp. Curiosamente, todas ellas presentan dientes en el borde apical de los élitros y, si exceptuamos el caso de *T. pacensis* que posee 8 dientes, las otras cuatro especies apoyan esta hipótesis: *T. besucheti* presenta dos dientes, uno a cada lado de la sutura; *T. outereloi* dos muy pequeños, uno en cada élitro coincidiendo con la terminación de la costilla longitudinal y, *T. quadridentatus*, *T. belenae* y *T. intermedius* n. sp. cuatro,

dos coincidiendo con las terminaciones de las costillas longitudinales y los otros dos situados uno a cada lado de la sutura. Los dientes más alejados de la sutura son similares en las tres especies, pero el desarrollo de los dientes subsuturales varía con el tamaño de estas especies de la forma siguiente:

T. belenae (1,6 mm.): los dientes subsuturales están muy poco desarrollados, en algunos ejemplares son prácticamente inapreciables.

T. intermedius n. sp. (1,34 mm.): aunque existe un diferente desarrollo de estos dientes en los ocho ejemplares estudiados, en todos ellos son claramente visibles.

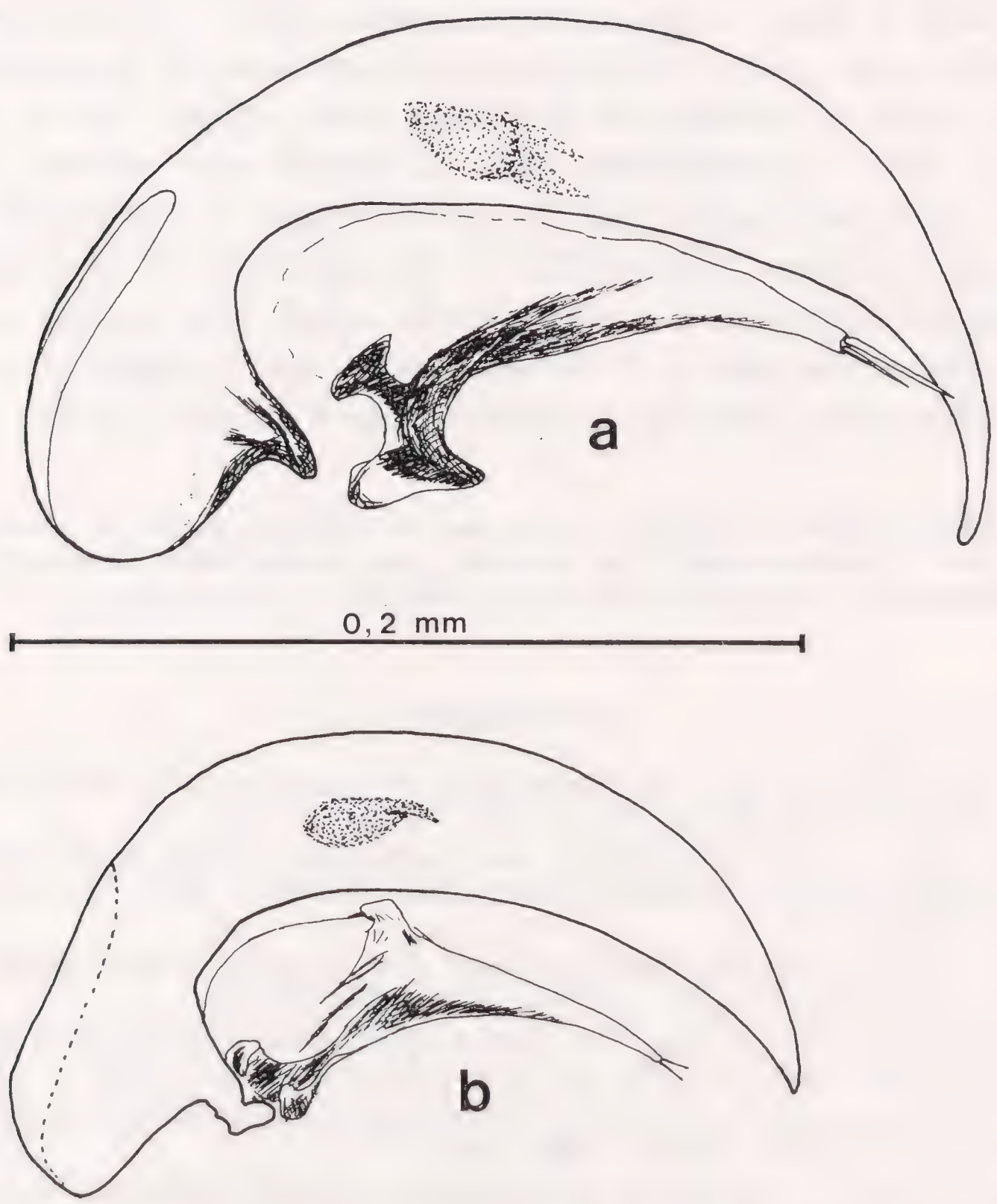


Fig. 2 - Lóbulo mediano y parámero izquierdo en vista lateral del órgano copulador de a) *Typhlocharis belenae* Zaballos; b) *T. intermedius* n. sp.

T. quadridentatus (1 mm.): en los seis ejemplares que se han estudiado son muy netos y prominentes, mayores que los de la especie anterior a pesar de su menor talla.

De estas observaciones se puede deducir que el mayor desarrollo de los dientes apicales de los élitros de estas especies está relacionado con una talla menor, lo cual corrobora la hipótesis de JEANNE (1973).

La nueva especie, presenta pues gran afinidad con *T. belenae* y *T. quadridentatus*, de las que se diferencia – además de por su talla y el diferente desarrollo de los dientes del borde apical de los élitros – de la manera siguiente: de *T. belenae* por su menor pigmentación, por ser proporcionalmente más estrecha y esbelta y por la forma y tamaño del edeago, más pequeño (0,20 mm.) y regularmente arqueado y adelgazado hasta el ápice – que acaba en punta aguda – en *T. intermedius* (Fig. 2b) y, más grande (0,26 mm.) y no regularmente arqueado hasta el ápice – que se prolonga en una larga punta aguda – en *T. belenae* (Fig. 2a). De *T. quadridentatus* por su cuerpo más convexo, por el pronoto más quadrangular (en *T. quadridentatus* es netamente trapezoidal), por la forma más paralela de los élitros (en *T. quadridentatus* se ensanchan ligeramente hacia el borde apical, que es más ancho y menos redondeado que en *T. intermedius*) y por la forma del edeago, que es claramente diferente al señalado por COIFFAIT (1970).

AGRADECIMIENTOS. A Claude Jeanne por sus consejos y por su amabilidad al enviarme los *T. quadridentatus* de su colección para estudiarlos y a Fernando Benito por la realización en tinta china del dibujo original de la nueva especie.

BIBLIOGRAFIA

COIFFAIT H., 1970 - Nouveaux *Anillini* du Maroc et du Sud de la Peninsule Ibérique. - *Bull. Soc. nat. phys. Maroc*, Rabat, 1968 (1970), **48**: 55-66.

JEANNE C., 1973 - Sur la classification des Bembidiides endogés de la région euro-mediterranéenne (*Col. Carabidae, Bembidiinae, Anillini*) - *Nouv. Rev. Ent.*, Toulouse, **III**: 83-102.

JEANNEL R., 1937 - Les Bembidiides endogés (*Col. Carabidae*). Monographie d'une lignée gondwanienne - *Rev. fr. Ent.*, Paris, **III**: 241-396.

JEANNEL R., 1963 - Monographie des *Anillini*, Bembidiides endogés (*Coleoptera Trechidae*) - *Mém. Mus. nat. Hist. nat.*, Paris, S. A, **XXVIII**: 33-204.

VIGNA TAGLIANTI A., 1972 - Un nuovo *Typhlocharis* di Spagna (*Coleoptera, Carabidae*) - *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, **104**: 148-156.

ZABALLOS J.P., 1983 - Descripción de *Typhlocharis* (*Microcharidius*) *belenae* nov. sp. - Actas del I Congreso Ibérico de Entomología, **II**: 545-553.

ZABALLOS J.P. & JEANNE C., en prensa - Un nouveau *Typhlocharis* de la province de Badajoz, España. (*Coleoptera, Trechidae*) - *Nouv. Rev. Ent.*, Paris.

RIASSUNTO

Viene descritta una nuova specie di *Typhlocharis* Dieck, *T. intermedius* n. sp. della provincia di Ciudad Real (Spagna). Si discutono le affinità con le specie vicine.

SUMMARY

A new species of the genus *Typhlocharis* Dieck, *T. intermedius* n. sp. is described from Ciudad Real province (Spain). The relationship with the other related species is discussed.

Tipi e Stampa: Monotipia Erredi - Via F. Montebruno, 36 R - Genova

ISSN 0417-9927

SMITHSONIAN
MAY 5 1988
LIBRARIES

DORIANA

Supplemento agli

ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"

GENOVA

Vol. VI - N. 261 19 - XI - 1987

STANISLAW ADAM ŠLIPINSKI

Institute of Zoology, Polish Academy of Sciences *

STUDIES ON THE COLYDIIDAE (COLEOPTERA, TENEBRIONOIDEA) OF NEW GUINEA. PART II - GENUS *PSEUDENDESTES* LAWRENCE

Pseudendestes Lawrence is so far the only representative of the tribe Gempylodini to the fauna of New Guinea, and is well characterized by its elongate, subcylindrical body form, the mandibular bases concealed from above, the prosternal process parallel-sided, narrow and apparently narrower than coxal cavity and the metacoxae approximate. LAWRENCE (1980) proposed this genus to include two new species from Australia and New Guinea, and *Endestes andrewesi* Grouvelle from India, which had the supraorbital and supraantennal carinae widely separated, the elytron with only 7 punctate rows of strial punctures and three carinae and the pronotal disc with two pairs of carinae. PAL (1984) described two additional species from India, one of them is here synonymized with *P. andrewesi* (Grouvelle).

I thank John F. Lawrence (CSIRO, Canberra, Australian National Insect Collection - ANIC) and Tarun K. Pal (Zoological Survey of India, Calcutta - ZSI) for loan of type material and Roberto Poggi (Museo Civico di Storia Naturale, Genova - MSNG) for kind cooperation.

Pseudendestes Lawrence

Pseudendestes Lawrence, 1980: 298. Type-species, by original designation: *Pseudendestes australis* Lawrence, 1980.

Diagnosis and description of adult and larva see LAWRENCE, 1980: 298-305.

* Wilcza 64, 00-679 Warszawa, Poland

Pseudendestes robertsi Lawrence

Pseudendestes robertsi Lawrence, 1980: 301. Holotype « Papua New Guinea »: Stony Logging Area near Bulolo, Morobe Prov. (ANIC, not examined).

Diagnostic combination

Dark-brown to black; patches of fine pile covering much of dorsal surface which appears yellowish-grey and mat; pile also occurs on all raised parts of head, pronotum and elytra including margins, antennomeres I-VIII, tibiae and partly ventral surface. Antenna with antennal club indistinct, 5 or 6 segmented, all segments densely hairy, covered by long and short setae with addition to pile; supraantennal and supraorbital carinae moderately strongly developed, well separated. Pronotum 1,2 x as long as wide, widest slightly before middle; admedian carinae complete, slightly curved anteriorly and posteriorly, the sublateral ones undulate, weakly emarginate near middle, incomplete. Pronotal disk convex, densely tuberculate; median groove indistinct, shallow pit located at posterior 2/5. Scutellum wide, pentagonal, strongly produced anteriorly. Elytra 2.5 x as long as wide and 2.25 x as long as pronotum, sides subparallel, apices subtruncate, not at all emarginate.

Length 8.5-9.6 mm.

Biology. This species has been recorded only from galleries of the platypodid beetle *Crossotarsus biconcavus* Shedl in established galleries containing young tenerals, pupae and last instral larvae of the platypodid.

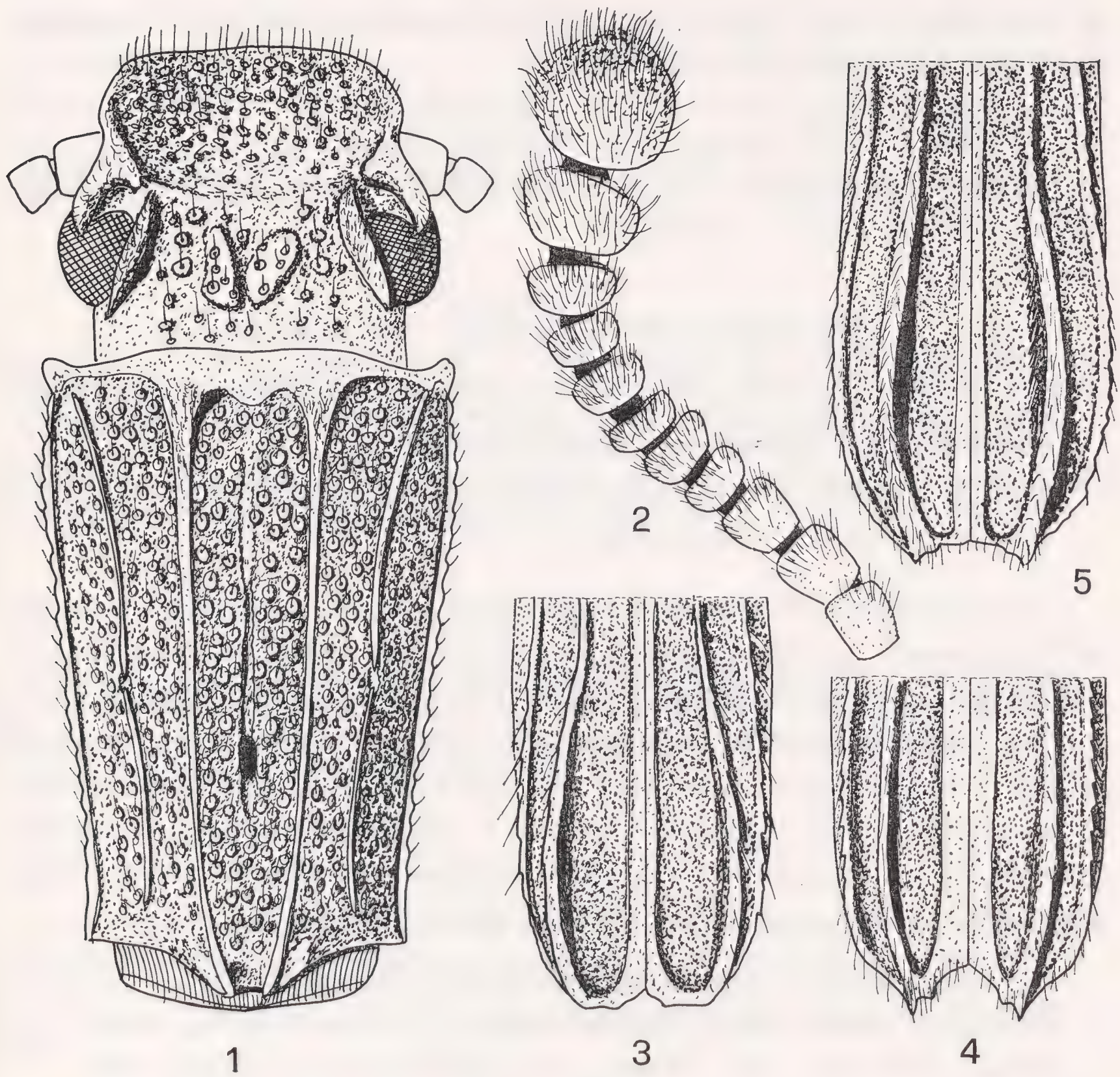
Distribution: New Guinea (Papua).

Material examined: paratype with data as holotype above (Inst. Zool. Warszawa).

Pseudendestes papuanus Šlipinski et Poggi sp. n.

Diagnostic combination

Dark-brown, surface moderately shiny, sparsely setose; pile occurring mainly on supraorbital carinae and anterior part of admedian pronotal carinae and posterior parts of inner elytral carinae. Head with both supraantennal and supraorbital carinae sharply developed (as in *australis*); clypeus weakly emarginate anteriorly, labrum hidden; frons with two irregular admedian flat tubercles and several smaller ones laterally (fig. 1). Antenna (fig. 2) with indistinct 2-segmented club, sparsely setose, antennomeres I-VIII without pile. Pronotum 1.6 x as long as wide, widest at apex, sides slightly diverging; anterior angles



Figs 1-5 - *Pseudendestes* species: 1-3 - *P. papuanus*; 4 - *P. australis*; 5 - *P. andrewesi*. 1: head and pronotum; 2: antenna; 3-5: elytral apices.

prominent, obtusely acute, posterior ones almost rectangular; lateral edges serrulate; pronotal disk with admedian carinae complete slightly diverging anteriorly, the sublateral ones more or less parallel to admedian ones, undulate, emarginate, almost broken medially (fig. 1); disc coarsely punctured, punctures subcontiguous; elongate pit located at posterior 2/5, joined to narrow, irregular median groove, reaching anteriorly almost to anterior edge. Scutellum narrowly elongate, only slightly produced anteriorly. Elytra 3.1 x as long as wide and 2.1 x as long as pronotum, subparallel with apices widely rounded to apicosutural angles, not emarginate (fig. 3); each elytron with 3 carinae and 7 rows

of punctures; elytral tubercles along intervals small and as in *P. australis*. Ventral side as in *P. australis*.

Length 5.8 mm.

Material examined: Holotype « N. Guinea S. E., Moroka, 1300 m, Loria, VII-XI /18/95 » (MSNG).

[**Pseudendestes andrewesi** (Grouvelle):]

Endestes Andrewesi Grouvelle, 1908: 100. Lectotype, S.A. Ślipinski, present designation, « Nilgiri Hills / 1337 / Type / *Endestes Andrewesi* Grouv. » (MNHN, Paris, examined). - In *Pseudendestes*: Lawrence, 1980: 299.

Pseudendestes lawrencei Pal, 1984: 32. Holotype « Sunksal S. Kanara Div. Bombay, 9.XI.29. B.M. Bhatia / *Pseudendestes lawrencei* Pal, det. T.K. Pal / Holotype » (ZSI, examined), S.A. Ślipinski, syn. n.

Unfortunately *P. lawrencei* must be considered as a junior synonym of *P. andrewesi*, and the synonymy proposed before has been established by comparing both the primary types. The only character used in PAL's key to distinguish both these species – the antennal club composed of 2 or 3 antennomeres, is not very useful in Gempylodini because usually it is indistinct and segments IX and X are often strongly transverse and might be considered as a club, especially in females where those segments are apparently shorter than those in males.

Revised key to the species of *Pseudendestes*

1. Pronotum widest near middle, about 1.2 x as long as wide; dense, yellowish pile covering all raised areas on dorsal side, partly surface and margins. New Guinea .. *P. robertsi* Lawrence
– Pronotum at least 1.5 x as long as wide, widest at apex; dense pile, if present, localised only on supraorbital carinae, anterior part of pronotal carinae and elytral carinae apically 2

2. Elytra 4.7 x as long as wide, each elytron with four carinae. India, Arunachal Pradesh ..... *P. namdaphaensis* Pal.
– Elytra 3-3.5 x as long as wide, each with three carinae 3

3. Elytral apices deeply emarginate apically (fig. 4); scutellum wide, pentagonal. Australia: Queensland .... *P. australis* Lawrence
– Elytral apices obtusely rounded or weakly emarginate (figs. 3, 5). Scutellum narrow, almost triangular 4

4. Elytral apices obtusely rounded (fig. 3); supraorbital carinae on head sharply developed; yellowish pile situated on supraorbital

carinae, admedian carinae anteriorly and inner elytral carinae apically ..... *P. papuanus* Šlipinski et Poggi sp. n.

– Elytral apices weakly emarginate (fig. 5); supraorbital carinae on head weakly developed; yellowish pile present only on inner carinae of elytra apically. South India .... *P. andrewesi* (Grouvelle).

REFERENCES

GROUVELLE A., 1908 - Coléoptères de la region indienne. Rhysodidae, Trogositidae, Nitidulidae, Colydiidae, Cucujidae - *Annls Soc. ent. France*, **77**: 313-595.

LAWRENCE J.F., 1980 - A new genus of Indo-Australian Gempylodini with notes on the constitution of the Colydiidae (Coleoptera) - *J. Austr. ent. Soc.*, **19**: 293-310,

PAL T.K., 1984 - Two new species of *Pseudendestes* Lawrence (Coleoptera: Colydiidae) from India - *Bull. Zool. Surv. India*, **6**: 31-35.

SUMMARY

The New Guinean members of the genus *Pseudendestes* Lawrence are reviewed and a revised key to the World species of this genus is provided. *Pseudendestes papuanus* Ślipinski et Poggi is described as a new for science, while *Pseudendestes lawrencei* Pal is synonymized with *P. andrewesi* (Grouvelle).

RIASSUNTO

Viene fornita una revisione delle specie di Nuova Guinea appartenenti al genere *Pseudendestes* Lawrence, corredata da una tabella di identificazione delle specie mondiali attribuite al genere. *Pseudendestes papuanus* Ślipinski e Poggi è descritto come specie nuova mentre *P. lawrencei* Pal 1984 è ritenuto sinonimo di *P. andrewesi* (Grouvelle 1908).

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 262 19-II-1988

SMITHSONIAN
MAY 17 1990
LIBRARIES

FABIO CASSOLA

STUDI SUI CICINDELIDI. L. NOTA SU *CICINDELA DAVISONI* GESTRO (COLEOPTERA, CICINDELIDAE).

Tra il materiale riportato da Leonardo Fea dalla Birmania e dal Tenasserim, GESTRO (1889) descrisse, sulla base di un'unica ♀, una piccola nuova specie da lui denominata "*Cicindela Davisonii*" in onore del «noto esploratore ed illustratore del Tenasserim». L'insetto era stato raccolto dal Fea, nel mese di aprile del 1887, a Thagatà, località situata, come precisò più tardi lo stesso GESTRO (1893), tra i 400 e i 500 m di altitudine presso il Monte Mooleyit sulla catena dei Monti Dana (Dawna Range, all'est di Moulmein lungo il confine con la Thailandia). GESTRO (1889) accostò la specie al gruppo delle *Euryoda* (oggi *Prothyma*), elencandola subito dopo le specie *eugenia* Chaudoir, *exornata* Schmidt-Goebel e *feai* Gestro (oggi rispettivamente appartenenti ai generi *Heptodonta*, *Prothyma* e *Rhytidophaena*). Nel secondo lavoro (GESTRO 1893) la elencò invece per ultima tra le Cicindele vere, subito prima delle *Heptodonta* e delle *Euryoda*.

La specie è rimasta da allora quasi dimenticata nella letteratura, e la sua esatta posizione sistematica tuttora sconosciuta. HORN (1905) si limita ad elencare *davisoni* tra le specie *humillima* Gestro e *nana* Schaum, cioè tra le *Cylindera*. Più tardi (HORN 1908), descrivendo *prothymoides*, la confronta a questa specie, che è una *Jansonia* (RIVALIER 1961). FOWLER (1912) la situa anch'egli accanto a *prothymoides*, indicando che forse dovrebbero costituire assieme una sezione separata rispetto a quella del "gruppo 5" (dove riunisce alcune specie variamente appartenenti, però, a *Cylindera*, *Jansonia* o *Myriochile*), cui provvisoriamente comunque le accosta. Nel 1926 HORN elenca *davisoni* nel "gruppo *sauteri-corticata*", dopo *cylindriformis* W.

Horn, *sauteri* W. Horn e *prothymoides* W. Horn, e prima di *corticata* Putzeys. Ancora HORN, nel 1938, non figura la specie, indicandola (p. 11) tra le poche a lui sconosciute. RIVALIER (1961), infine, nella sua revisione della fauna indomalese, non nomina neanche la specie, omettendo quindi di incasellarla in uno dei vari generi risultanti dallo smembramento dell'antico genere *Cicindela* L. s. auct..

A quasi un secolo di distanza dalla sua scoperta, ho avuto la sorpresa di ritrovare *davisoni* tra alcuni materiali di recente cattura, che mi consentono ora di completare la diagnosi della specie e di decidere sulla sua collocazione sistematica. Dapprima è stato un esemplare, anch'esso ♀, inviatomi in studio, e poi generosamente cedutomi, dal Collega Sig. Hirofumi Sawada (Aomori, Giappone): proveniente dalla Thailandia (Doi Pui, Chiang Mai, 21.V.1985), questo esemplare, confrontato con il tipo di Gestro, è risultato in tutto identico ad esso, differendo solo per le dimensioni un po' maggiori (mm 8,5) e per alcuni dettagli di minore importanza. Poi è stato l'amico Roger Naviaux (Domérat, Francia) a riportare da un suo viaggio in Thailandia, e ad inviarmelo in studio, un ulteriore esemplare, fortunatamente questa volta di sesso maschile, raccolto nella stessa regione (Mae Sa, 30 km N di Chiang Mai, 14.V.1986, R. Naviaux leg.). Successivamente quest'anno, messo da me sull'avviso circa il grande interesse del reperto, lo stesso Naviaux, nel corso di un nuovo viaggio in Thailandia, ha rivisitato la località, dedicando particolari sforzi alla ricerca di *davisoni*, e riuscendo alfine a raccoglierne una piccola serie, tra cui 4 ♂♂ e 3 ♀♀ ora in mia collezione (Mae Sa valley, Chiang Mai prov., 13.V.1987, R. Naviaux leg.). La specie, secondo quanto mi ha precisato il Collega francese (NAVIAUX, com. pers.), frequenta i sentieri forestali ben ombreggiati e non mostra una vivacità eccezionale; essa è stata ritrovata in diversi siti, spesso insieme a *Cylindera spinolai* (Gestro), *C. triguttata* (Herbst) e *C. foveolata* (Schaum).

Correggendo le bozze della presente nota, devo aggiungere ora che altri esemplari di *davisoni*, recentemente raccolti a Chiang Mai e a Nakhon Ratchasima (Thailandia), risultano presenti anche nella collezione del Collega R.L. Huber (Prairie Village, Kansas), e segnalati, come appartenenti a *Cylindera*, nella recente nota di SHOOK (1987).

C. davisoni si conferma all'esame essere una specie alquanto singolare. La facies d'insieme è quella di una *Cylindera* del

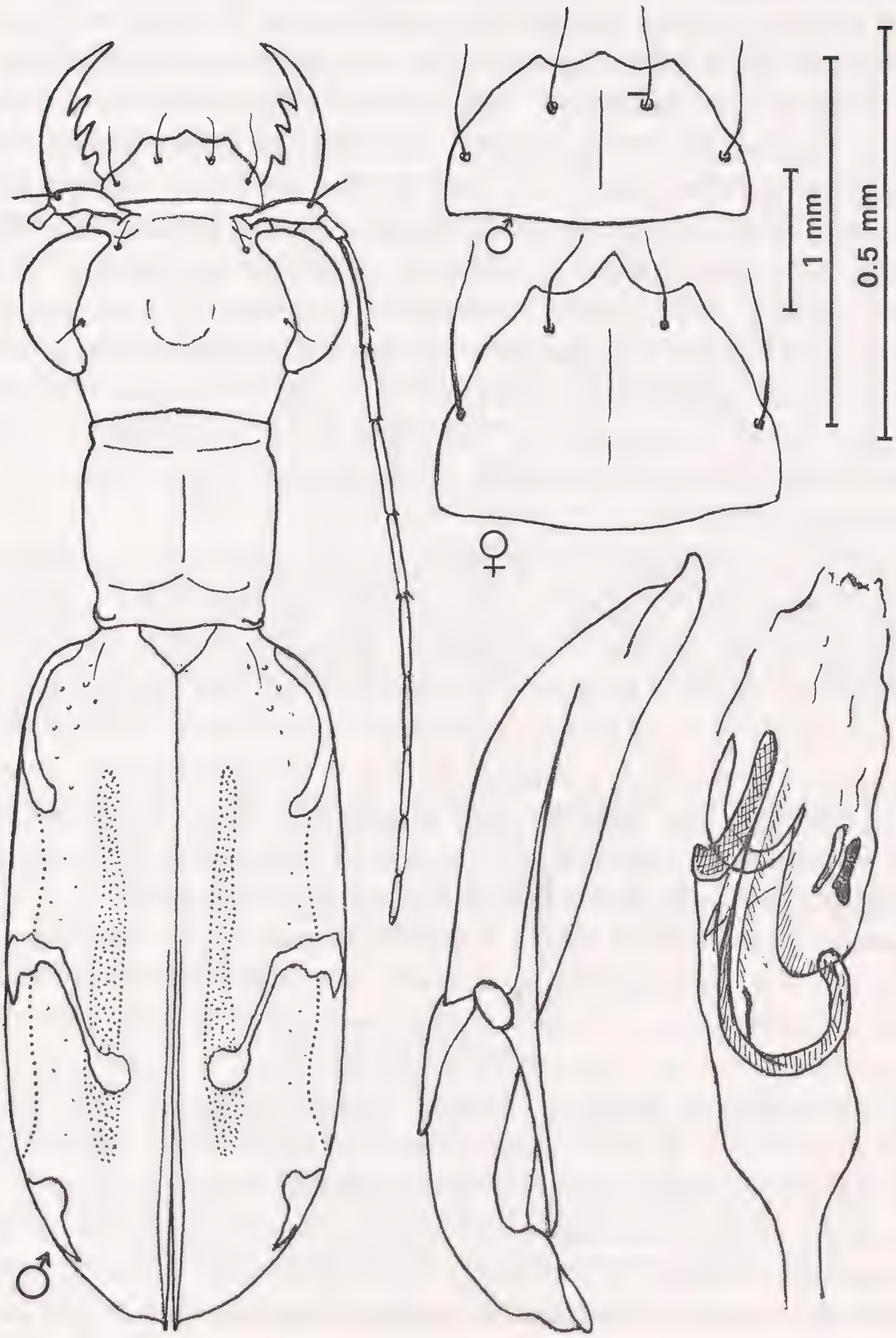


Fig. 1 - *Naviauxella davisoni* (Gestro), es. di Mae Sa Valley, Chiang Mai prov., N.W. Thailand: habitus, labbro ♂♀, edeago e sacco interno.

subgen.*Ifasina*, ma il labbro grande e tetracheto vale subito a separarnela alquanto. Le dimensioni sono piccole (mm 7-8,5). Le zampe, abbastanza lunghe, sono testacee, leggermente scurite all'apice delle tibie e sui tarsi, e in alcuni esemplari anche sui femori. Anche i trocanteri e l'apice delle coxae sono di color testaceo. Le parti inferiori sono verde-scuro cianescenti, con qualche riflesso dorato sul metasterno e sulle coxae. Proepisterni, mesepimeri e mesepisterni sono invece neri, lucidi e glabri, e i lati del metasterno, i metepisterni e gli angoli laterali delle coxae sono ricoperti da una pubescenza bianca, coricata, piuttosto sparsa. Una setola sensoriale più lunga è situata presso il margine superiore delle coxae, un'altra al loro apice posteriore, e 5-6 setole sensoriali sono pure presenti nel mezzo degli ultimi sterniti addominali (l'ultimo dei quali è bruno-rufescente all'apice). Le ♀♀ mostrano dei "coupling sulci" evidenti, consistenti in una fossetta piccola ma marcata in prossimità del margine inferiore del mesepisterno.

Per gli altri caratteri la specie risponde bene alla descrizione di GESTRO, salvo che i primi 4 articoli delle antenne sono solitamente più scuri rispetto a quelli dell'olotipo. Anche il disegno elitrale varia leggermente, essendo in genere presente anche una macchietta omerale, che nei ♂♂ diventa una lunula omerale completa o quasi completa, ed essendo la macchietta subapicale più o meno allungata a virgola verso l'indietro, e in qualche caso rimontante brevemente sul bordo anche in avanti. La fascia mediana appare fortemente obliqua, molto assottigliata e spesso quasi cancellata nel tratto centrale. In un ♂ le tre lunule sono riunite lungo il bordo elitrale da una sottile fascia marginale. La punteggiatura, formata da punti verde-cianescenti, appare più forte presso la spalla e in prossimità della sutura all'altezza del primo quarto, ma è presente anche sul disco e lungo una stretta linea iuxtasuturale, lasciando invece libera una sottile area longitudinale (inglobante la macchietta terminale della fascia mediana) che è del color bruno-purpureo del fondo elitrale. La parte laterale delle elitre, dalla spalla alla virgola subapicale, appare invece nero-lucida, punteggiata, alquanto contrastante con il resto dell'elitra. È presente in entrambi i sessi, ma leggermente più evidente nelle ♀♀, una piccola spina apicale.

L'edeago è affusolato, diritto, con un leggero becco apicale unito ad una crestina alata sul fianco sinistro (presente ma più piccola anche su quello destro); i parameri sono molto lunghi, affilati. L'esame del

sacco interno evidenzia che esso appartiene ad un tipo molto diverso sia da quello delle *Cylindera* che da quello delle *Jansonia*. Manca del tutto il pezzo, caratteristico delle *Cylindera*, che RIVALIER (1950) ha denominato "équerre" (squadra), e il flagello, grosso e tubuloso, ma non molto lungo, non descrive giri di spira, ma una semplice curva alla base sul fianco sinitro, per poi assottigliarsi rapidamente e confondersi con altre strutture del sacco. Tra queste è presente e ben visibile il pezzo arciforme, mentre si riconoscono altre sclerificazioni a margini meno netti, tra cui una piegata a U sotto il pezzo arciforme, e due piccoli pezzi nella parte ventrale, su piani diversi, di cui quello sul lato destro più scuro. Nell'insieme questo tipo di sacco non si ritrova in nessun'altra specie conosciuta. La curva del flagello ricorda quella di alcune *Prothyma* a flagello poco sviluppato (come *leprieuri* Dejean o *radama* Künckel) (RIVALIER 1964), ma il flagello stesso è assai più grosso e tubuloso, e non definisce una tasca membranosa separata. Penso dunque che sia necessario isolare *davisoni* in un genere unispecifico a sé stante, della sottotribù Cicindelina W. Horn, che denomino **Naviauxella** n. gen., sottolineando come la singolarità della specie non fosse sfuggita, fin dal primo momento, e nonostante la disponibilità di un'unica ♀, al penetrante esame di Raffaello GESTRO.

RINGRAZIAMENTI. Terminando, desidero ringraziare vivamente i Colleghi Hirofumi Sawada (Aomori, Giappone) e Roger Naviaux (Domérat, Francia), che mi hanno comunicato e generosamente ceduto gli esemplari di recente cattura che mi hanno consentito di completare la diagnosi della specie, nonché l'amico Dr. Roberto Poggi del Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria" di Genova, che con la consueta cortesia mi ha facilitato il riesame dell'olotipo unico conservato nelle collezioni di quel Museo.

BIBLIOGRAFIA

FOWLER W.W., 1912 - The fauna of British India, including Ceylon and Burma. Coleoptera. General Introduction and Cicindelidae and Paussidae.- London, pp. XX-529.

GESTRO R., 1889 - Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. XV. Primo studio delle Cicindele.- *Ann. Mus. civ. St. nat. Genova*, (2) **7** = (27): 77-91.

GESTRO R., 1893 - Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. LIII. Enumerazione delle Cicindele.- *Ann. Mus. civ. St. nat. Genova*, (2) **13** = (33): 348-370.

HORN W., 1905 - Systematischer Index der Cicindeliden. - *Deutsche ent. Zeitschr.*, Berlin, **49**: 1-56.

HORN W., 1908 - *Cicindela prothymoides* n. sp.. - *Stett. ent. Zeit*, **69**: 120-122.

HORN W., 1926 - Carabidae: Cicindelinae. - In: W. JUNK (Ed.), Coleopterorum Catalogus, Pars 86, pp. 1-345. Berlin.

HORN W., 1938 - 2000 Zeichnungen von Cicindelinae. - *Ent. Beih.*, Berlin-Dahlem, **5**: 1-71, 90 pls.

RIVALIER É., 1950 - Démembrement du genre *Cicindela* Linné (Travail préliminaire limité à la faune paléarctique). - *Rev. fr. Ent.*, Paris, **17**: 217-244.
RIVALIER É., 1961 - Démembrement du genre *Cicindela* L. (suite). IV. Faune indomalaise. - *Rev. fr. Ent.*, Paris, **28**: 121-149.
RIVALIER É., 1964 - Le genre *Prothyma* Hope. Révision et description de quatre espèces nouvelles. - *Rev. fr. Ent.*, Paris, **31**: 127-164.
SHOOK G.A., 1987 - A preliminary list of the tiger beetle genus *Cicindela* from Thailand. - *Cicindela*, Prairie Village, **19**: 13-20.

SUMMARY

A small Oriental species, *Cicindela davisoni* Gestro, known so far by means of the single ♀ holotype only, collected in the Tenasserim by Leonardo Fea in April 1887, was recently re-discovered in N.W. Thailand after nearly a century since its first description. The examination of several specimens, including some males, resulted into the attribution of *davisoni* to a new distinct genus *Naviauxella* n. gen., mainly characterized by its unusual internal sac of aedeagus, the four-haired labrum, and the reduced pubescence of underside.

RIASSUNTO

Una piccola specie Orientale, *Cicindela davisoni* Gestro, nota finora solo attraverso l'olotipo ♀, raccolto nel Tenasserim da Leonardo Fea nell'Aprile del 1887, è stata recentemente riscoperta nella Thailandia nord-occidentale, dopo circa un secolo dalla sua prima descrizione. L'esame di diversi esemplari, compresi alcuni maschi, ha suggerito di attribuire la specie ad un nuovo distinto genere, *Naviauxella* n. gen., caratterizzato soprattutto dall'insolita particolare struttura del sacco interno dell'edeago, dal labbro tetracheto, e dalla ridotta pubescenza delle parti inferiori dell'insetto.

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 263 20-XII-1988

SMITHSONIAN
MAY 17 1990
LIBRARIES

MARIO E. FRANCISCOLO

MATERIALI PER UNA FAUNA DELL'ARCIPELAGO TOSCANO XXVIII *

SCRAPTIIDAE (Col. Heter.) DI MONTECRISTO **

Non risultano sino ad oggi citati Scraptiidae (sensu CROWSON 1953: 56-57, FRANCISCOLO 1954: 63 e 1972: 123-155) di Montecristo (FRANCISCOLO 1942-A: 22-23; FANFANI et al. 1979: 1-52).

Il primo che raccolse Scraptiidae a Montecristo fu Pavan (nel 1973) che si occupò a fondo della protezione dell'Isola (PAVAN 1971: 1-47); si trattò di 11 esemplari in 2 specie e non ritenni allora di occuparmene in modo specifico; poiché ora si aggiungono anche le raccolte di Poggi (1978, 1983 e 1988) e Capra (1983) ed avendo quindi un sia pur modesto materiale a disposizione ma (data l'abilità dei raccoglitori) certamente ben rappresentativo è giunto il momento di pubblicare questa breve nota. Tutto il materiale (50 esemplari, 3 specie) è ora custodito presso il Museo di Genova.

Solo la tribù Anaspidini è rappresentata; mancano Scraptiinae (presenti all'Elba e a Capraia: HOLDHAUS 1923: 77, LUIGIONI 1929: 686, FRANCISCOLO 1942-A: 22) e Pentariini.

---

* Studi sulla Riserva Naturale dell'Isola di Montecristo. XXXV.
** 54° contributo alla conoscenza degli Scraptiidae.

ANASPIDINAE-ANASPIDINI

Anaspis (s. str.) **pulicaria** Costa 1854.

Cala Maestra: V. 1973 (Pavan) 1 ♂ 4 ♀♀; 19.VI.1978 (Poggi) 1 ♂; 15-19.V.1983 (Capra) 3 ♂♂; 17.V.1983 (Poggi) 1 ♂ 2 ♀♀; Valle dei Lecci m 150: 15.V.1983 (Poggi) 8 ♂♂, 5 ♀♀; Collo dei Lecci m 500: 16.V.1983 (Poggi) 2 ♂♂, 3 ♀♀; Monte Fortezza m 645: (Poggi) 1♂, 1♀.

Inghilterra meridionale, Europa centrale (ad Est sino all'Ungheria occidentale), Europa meridionale dal Portogallo alla Grecia (ERMISCH 1956: 316). Floricola, estremamente comune in tutta l'Europa meridionale; compare già alla fine di marzo sul litorale nord-tirrenico; conosco una catena ininterrotta di località da Nord a Sud per l'Italia ed Isole, incluse Elba, Capraia, Giglio, Giannutri, Eolie ed Egadi.

Anaspis (s. str.) **ruficollis** (F. 1792).

Cala Maestra: V. 1973 (Pavan) 2 ♂♂, 3 ♀♀; 8 V. 1988 (Poggi) 1 ♂; Valle dei Lecci m 150: 15.V.1983 (Poggi) 4 ♂♂, 3 ♀♀; 17.V.1983 (Poggi) 1 ♂ su *Cistus monspeliensis* L.

Fu spesso confusa con *A.* (*Silaria*) *varians* Muls. (forme a pronoto pallido) e *A.* (s. str.) *regimbarti* Schilsky; secondo ERMISCH 1956: 315 molte citazioni esistenti non sono attendibili; egli conferma: Spagna, Francia, Svizzera, Danimarca, Germania, Austria, Bosnia, Albania, Slovacchia. In Italia è abbastanza diffusa ma non frequente tra le specie primaverili: ERMISCH l. c. la indica di Piemonte (Certosa di Pesio, Terme di Valdieri) e di Sardegna; io la conosco di tutte le regioni ad eccezione di Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia; è presente al Giglio (FRANCISCOLO 1942-B:23); scompare già a fine giugno. Ritengo utile riportare in figg. 1-6 la struttura degli scleriti addominali del ♂; si saprà così di quale specie parlo.

Anaspis (s. str.) **lurida** Stephens 1832.

Valle dei Lecci m 150: 15.V.1983 (Poggi) 1 ♀; Collo dei Lecci m 500: 16.V.1983 (Poggi) 1 ♂ sotto corteccia di *Quercus ilex* L.

Inghilterra meridionale, Spagna, Francia, Svizzera, Istria, Austria, Croazia, Albania, Ungheria, Russia meridionale, in Germania solamente in Renania (ERMISCH 1956: 314; KASZAB 1979: 91);

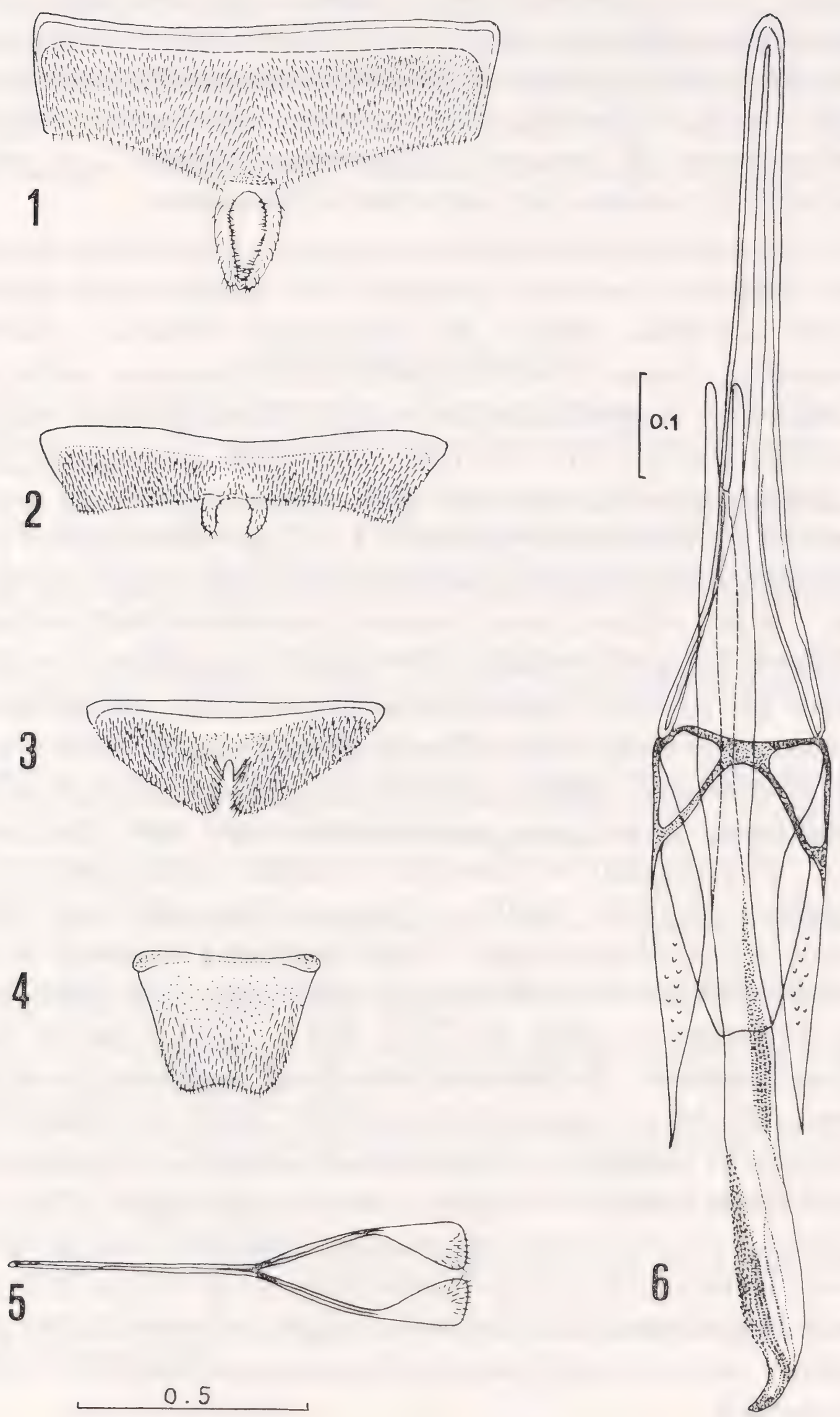


Fig. 1: *Anaspis* (s. str.) *ruficollis* (F.), ♂, Montecristo, Valle dei Lecci 17.V.1983 (Poggi), terzultimo urosterno apparente; 2: id., penultimo; 3: id., ultimo (ipopigio); 4: ultimo urotergo apparente (pigidio); 5: tegmen; 6: fallobase, epimero del fallobase, parameri, pene. Scala in mm.

ERMISCH l.c. la indica «Ganz Italien, auch auf den Inseln»; è effettivamente diffusa in tutta la penisola ma non mi era ancòra nota né dell'Arcipelago Toscano né delle altre isole minori; compare a metà maggio ma ha la massima abbondanza a luglio-agosto specialmente su infiorescenze di castagno, di *Ligustrum vulgare* L. e, nei parchi cittadini, di *L. lucidum* Ait.; scompare a fine agosto.

Si tratta indubbiamente di un numero assai esiguo di specie ad ampia diffusione; sarebbe verosimile che qualche altra specie fosse presente sull'isola, almeno dei sottogeneri *Silaria* e *Larisia*; ma occorrerebbe visitare l'isola nel periodo del massimo caldo se, come sul continente, le specie di tali sottogeneri compaiono in pieno luglio. Come dice PAVAN 1971: 31, però, la scarsità delle specie dovrebbe esser imputabile alla monotonia della vegetazione (*Erica scoparia* L., *E. arborea* L., *Rosmarinus officinalis* L., *Cistus monspeliensis* L.) quale conseguenza della selezione riduttiva fatta dalle capre; tuttavia certe specie che dovrebbero esser presenti, certamente mai vi furono: ad es. *Anaspis* (s. str.) *maculata* (Fourcr.), precocissima e pullulante ovunque già da metà aprile sulle eriche in fiore. Sorprende poi che nelle numerose visite fatte da Pavan e Poggi non sia mai stato raccolto alcun Mordellidae, almeno delle specie più termofile di *Mordella* e *Mordellistena*, generi ben rappresentati nelle isole dell'Arcipelago (anche a Gorgona) e con tre vistosi endemismi al Giglio (FRANCISCOLO 1942: 6-10) e a Capraia (FRANCISCOLO 1942-A:18); deve anche farsi osservare che il basso numero di specie di Scraptiidae poi stride abbastanza con la discreta consistenza (otto specie tra quelle citate da GRIDELLI 1926: 457, 463, 464 e quelle citate da me, 1975: 7-16 su materiale di Pavan) della fauna acquatica a Idroadefagi (Montecristo ha più specie di Gorgona e Capraia pur essendo appena più grande di Gorgona e più piccola di Capraia: Gorgona 3,3 Km^2: 1 sp.; Montecristo 10 Km^2: 8 sp.; Capraia 19,5 Km^2: 6 sp.) che pur ammesso (non concesso) un minimo disturbo nel periodo della gestione venatoria S.A.E.R.-Oglasa (BRUNO & SAULI 1976: 13-14) - durante la quale almeno la capra fu soggetta ad una salutare pressione riduttiva - certo non subì danni dalla presenza massiccia e innaturale delle capre([1]).

(1) del resto l'isola spiccherà, in sede di consuntivo faunistico, più per i gruppi zoologici assenti che per quelli presenti.

Concludendo, ritengo che la povertà della fauna a Scraptiidae sia in gran parte di origine storica; se così non fosse, dovrebbero almeno esser presenti quelle specie che, in tutto l'Arcipelago Toscano (come in Sardegna e Toscana) pullulano a primavera sulle eriche e sui cisti in fiore, ancòra abbondanti a Montecristo perché disdegnati dalle capre.

BIBLIOGRAFIA CITATA

BRUNO S. & SAULI G., 1976 - Montecristo - *Natura e Montagna* - **1**: 7-27, 7 figg.

CROWSON R.A., 1953 - The classification of the families of British Coleoptera - *Ent. mo· Mag.*, London, **89**: 37-59, figg.

ERMISCH K., 1956 - Mordellidae in A. Horion: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer **5** - *Ent. Arb. Mus. G. Frey*, Tutzing (Sonderdruck): 269-321, 5 Taf.

FANFANI A. & GROPPALI R., 1979 - La fauna di Montecristo, Arcipelago Toscano (Studî sulla riserva naturale dell'isola di Montecristo, 23) - *Pubbl. Inst. Ent. Univ. Pavia*, **9**: 1-52, 1 fig.

FRANCISCOLO M.E., 1942 - Mordellidi raccolti dal Marchese G. Doria all'Isola del Giglio negli anni 1900-1902 - Materiali per una fauna dell'Arcipelago Toscano 21 - *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, **74** (1): 6-10, 5 figg.

FRANCISCOLO M.E., 1942 A - Raccolte entomologiche nell'Isola di Capraia fatte da C. Mancini e da F. Capra (1927-1931), 7 - Mordellidae (Con catalogo dei Mordellidi delle isole dell'Arcipelago Toscano) - ibidem: **74** (2-3): 18-23, 4 figg.

FRANCISCOLO M.E., 1954 - On two species of Anaspidinae (Col. Scraptiidae) taken on flowers of *Protea abyssinica* in Natal - *Proc. r. ent. Soc. Lond.* , (B) **23** (3-4): 63-73, 5 figs.

FRANCISCOLO M.E., 1972 - Su alcuni generi poco noti di Anaspidinae - *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, **51**: 123-155, 130 figg.

FRANCISCOLO M.E., 1975 - Dytiscidae raccolti a Montecristo dal Prof. Pavan - *Atti Mus. civ. St. n. Trieste*, **29** (1): 7-16, 21 figg.

GRIDELLI E., - 1965 Materiali per una fauna dell'Arcipelago Toscano, 19. Coleotteri del Giglio, 1ª: Adephaga, Palpicornia, Staphilinoidea - *Ann. Mus. civ. St. nat. Genova*, **10** (50) 3ª s.: 429-531, 4 figg.

HOLDHAUS K., 1923 - Elenco dei Coleotteri dell'Isola d'Elba, con studi sul problema della Tirrenide - *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, **2**: 77-175, 9 figg.

KASZAB Z., 1979 - Mordellidae, in *Fauna Hungariae* - *Akadémia Kiadò*, Budapest, **9** (4^) 134:1-100, 45 figg.

LUIGIONI P., 1929 - I Coleotteri d'Italia - *Mem. pont. Acc. Sc. n. Lincei*, Roma, **13**: 1-1159.

PAVAN M., 1971 - Montecristo riserva naturale - 2ª ed., Tipografia Meroni, Albese (Como), 47 pp., 25 figg.

RIASSUNTO

Sono citate tre specie di *Anaspis* s. str. dell'Isola di Montecristo; si ritiene che la povertà di Scraptiidae sull'isola sia imputabile in gran parte a fattori storici.

SUMMARY

Scraptiidae (Col. Heter.) of Montecristo.

Three species of *Anaspis* s. str. are cited from the Island of Montecristo; it is thought that the paucity of Scraptiidae in the Island is umputable to historical factors.

Indirizzo dell'A.: Corso Firenze 44, 16136 Genova.

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 264 2-V-1989

WANDA WESOŁOWSKA
Zoological Institute of Wrocław University *)

SMITHSONIAN
MAY 7 1990
LIBRARIES

A REDESCRIPTION OF THE SPIDER GENUS *MALTECORA* SIMON, 1909

(ARANEI, SALTICIDAE)

Any progress in systematic studies of African Salticids would demand first of all redescriptions of practically all earlier described genera and a redefinition of them. Due to poor descriptions of the majority of species, their identification is currently impossible.

This paper, devoted to the genus *Maltecora* described by SIMON (1909), constitutes a first part of an aimed series of redescriptions of African Salticid genera. The genus consists of three morfologically similar species, found only in São Thomé and Principe Islands in the Gulf of Guinea. Systematic position of this genus remains unclear.

I am very grateful to Dr. Gianna Arbocco from Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria" in Genova for loaning me materials which form foundation of this paper.

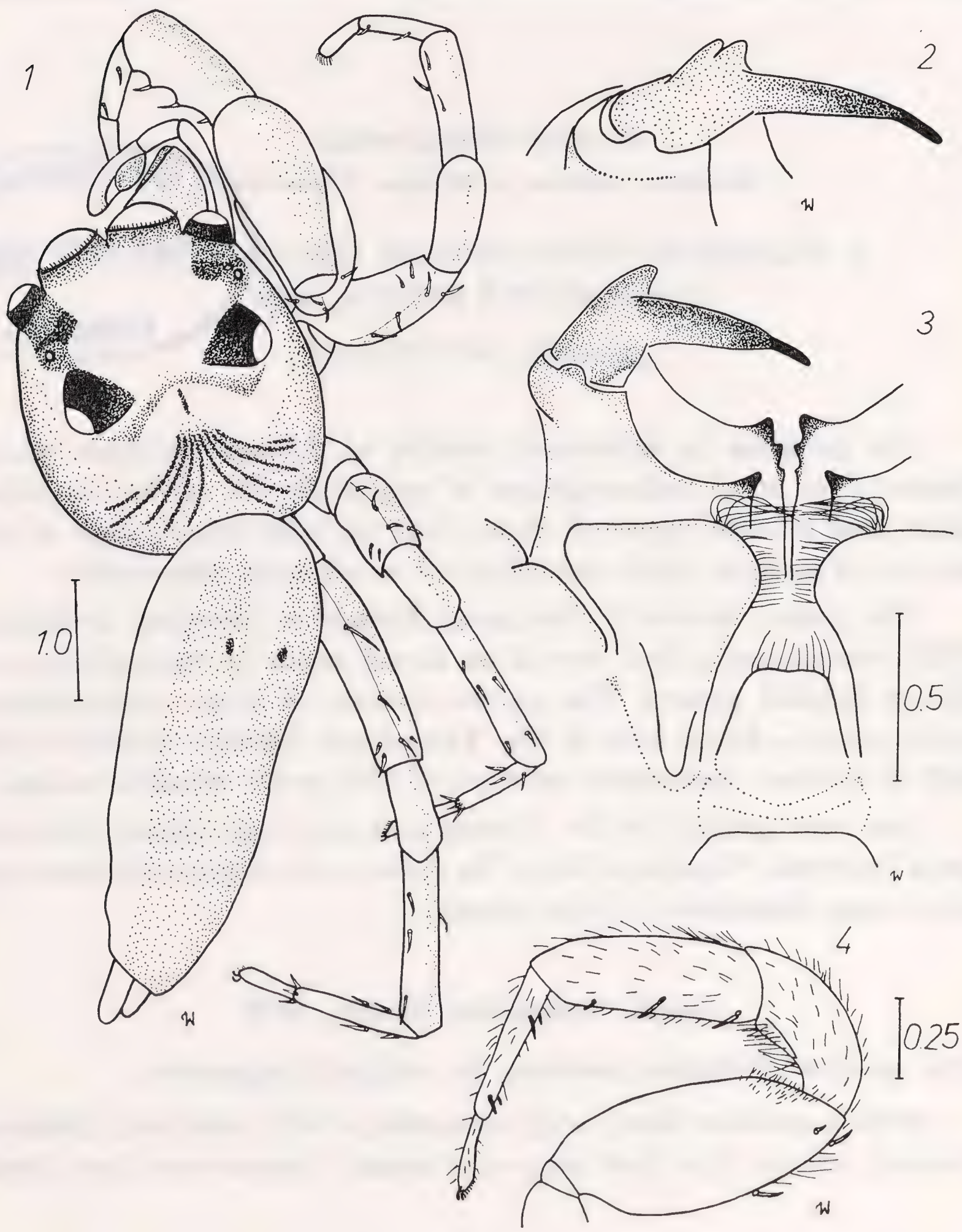
Genus **Maltecora** Simon, 1909

Type species: *Maltecora janthina,* by original designation.

Spiders medium sized, body elongated, 4.5-6.5 mm long. Carapace rounded, convex. Eye field large and broad. Clypeus very low. Small

*) Zoological Institute of Wrocław University, Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław, Poland.

fovea with darker lines radiating from it behind eye field. First legs slightly larger than others. Abdomen narrow and very elongated. Spinnerets long.



Figs 1-4. *Maltecora janthina*, holotype - male: 1 - general appearance, 2-3 - cheliceral dentition and fang, 4 - first leg.

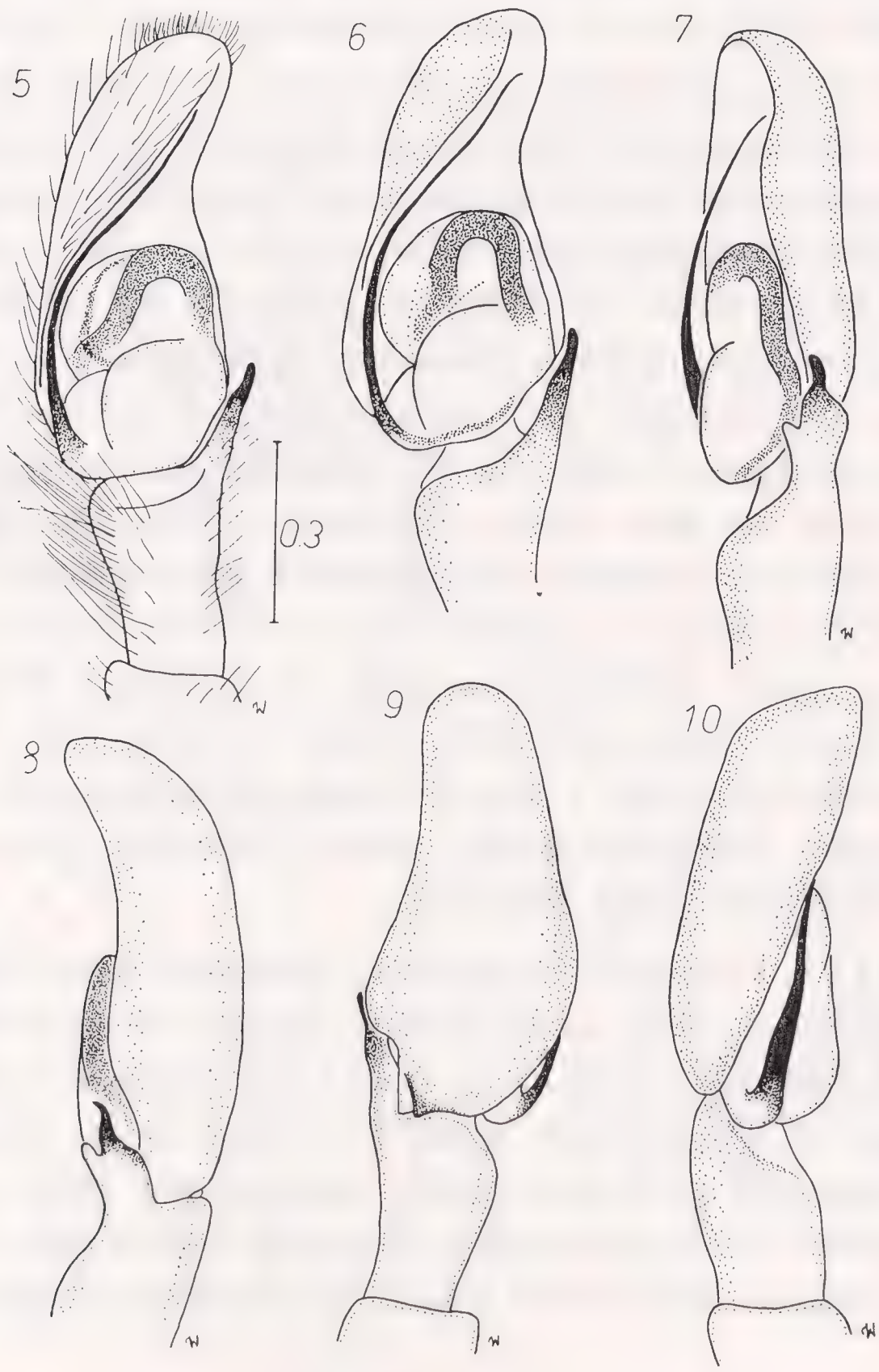
The genus is characterized by the structure of male copulatory organ: long and thin embolus and distinctive bifurcated tibial apophysis.

Maltecora janthina Simon, 1909

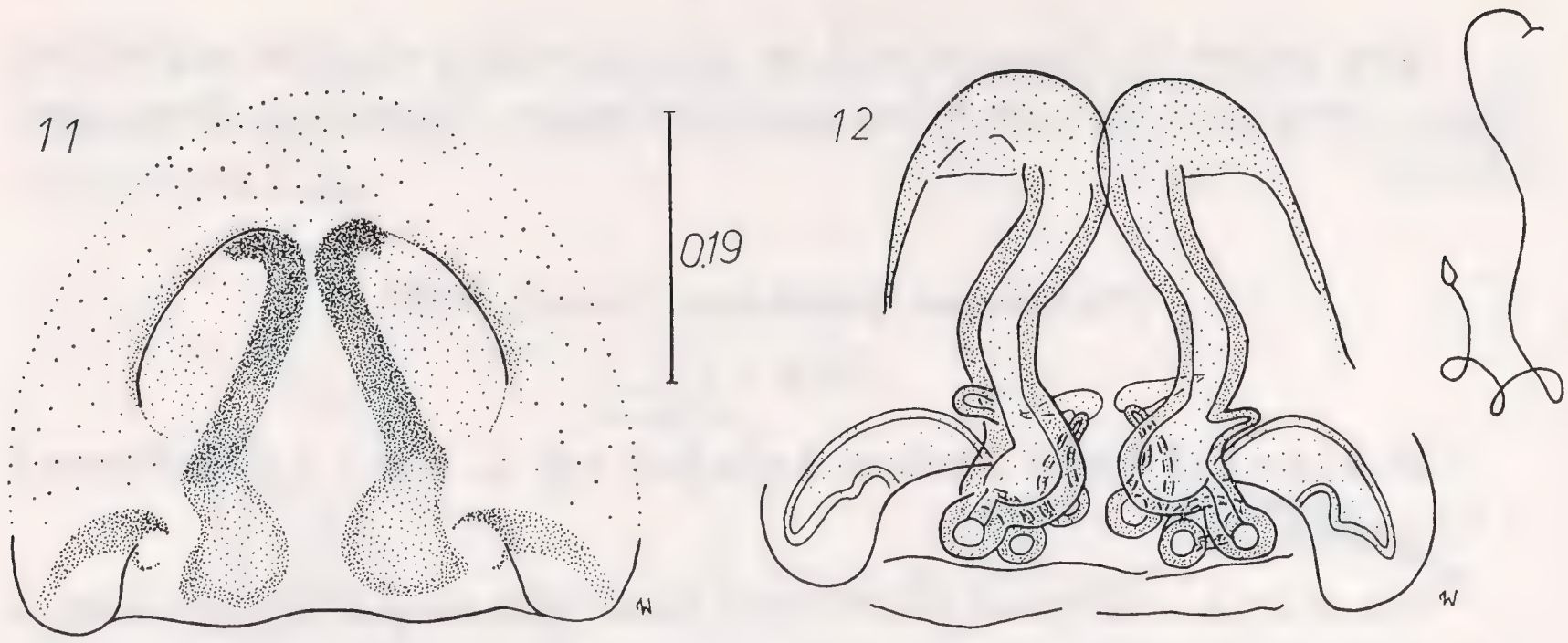
(figs 1-12)

M a t e r i a l : São Thomé: Agua Izé, leg. L. Fea - 1 ♂ (holotype), 1 ♀, MSNG.

R e m a r k . Original description deals with male only, but there is a female in the collection as well.



Figs 5-10. *Maltecora janthina,* holotype - male copulatory organ ventral, lateral and dorsal views.



Figs 11-12. *Maltecora janthina* - epigyne and its internal structure.

M a l e . Carapace rather convex, brown. Eye field slightly lighter, lateral eyes surrounded by black rings, anterior eyes fringed with white hairs. There are some few brown setae near eyes. On thoracic part a few fawn-brown lines radiating from fovea (fig. 1). Length of cephalothorax 2.8*, length of eye field 1.4, width of eye field I 1.7, width of eye field III 1.6. Clypeus very narrow. Chelicerae light brown, promargin with three teeth, retromargin with single tooth (fig. 3). Big two-cleft outgrowth near base of fang (fig. 2). Maxillae and labium pale brown with long hairs on their edges. Sternum yellow, its frontal margin truncated. Abdomen narrow and elongated, dorsally light brown with two very small cavites in anterior part, ventrally yellow. Scarce fine brown hairs cover abdomen. Length of abdomen 3.4. Spinnerets elongated, brown. Legs yellowish-orange covered with brown hairs. Spines dark brown. Legs I (fig. 4) distinctly larger and thicker than remaining ones. Pedipalps small, yellow. Embolus long and slender (figs 5-7). Apophysis split (figs 7-8).

F e m a l e . Carapace colouration resembles male. In the proximity of lateral eyes few white scales. Length of cephalothorax 2.3, length of eye field 1.2, width of eye field I 1.6, width of eye field III 1.5. Clypeus narrow, yellow with some few white hairs. Chelicerae light brown, promargin with two teeth, retromargin with single tooth. Abdomen yellow with three pairs of poorly visible pale brown spots. Abdomen covered with sparse thin hairs, anterior margin with single

* all measurements in mm

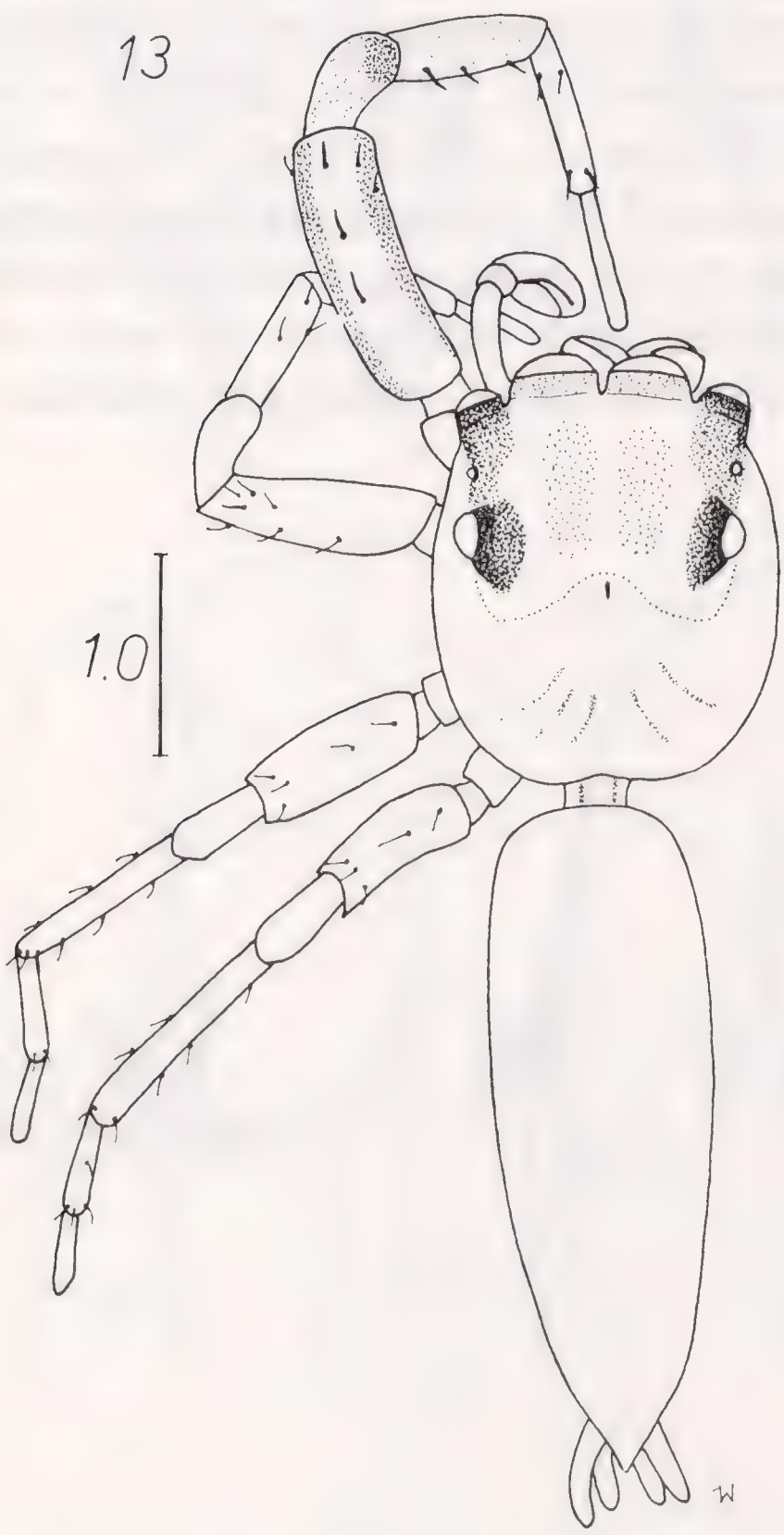
long brown bristles. Length of abdomen 2.2. Spinnerets yellow. Legs yellow with very short brown hairs. Epigyne medium sized, more or less triangular with two pockets (fig. 11). Its internal structure shown in fig. 12.

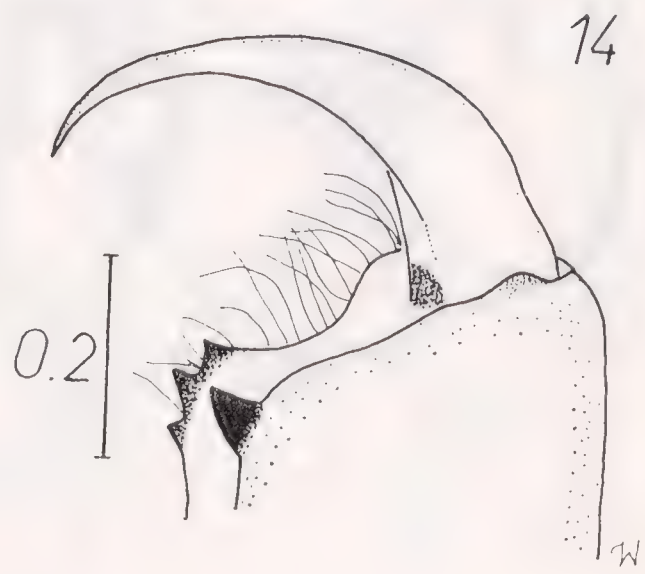
Maltecora sp.

(figs 13-18)

Material: São Thomé: St. Catarina, in wood, border N, 40 km, 12.X-1.XI.1973, leg. G. Schmitz - 1 ♂, MRAC Tervuren 147 709.

Male. Dorsal aspect (fig. 13). Carapace convex, brown. Eye field large, lateral eyes surrounded black, sparse white scales in their

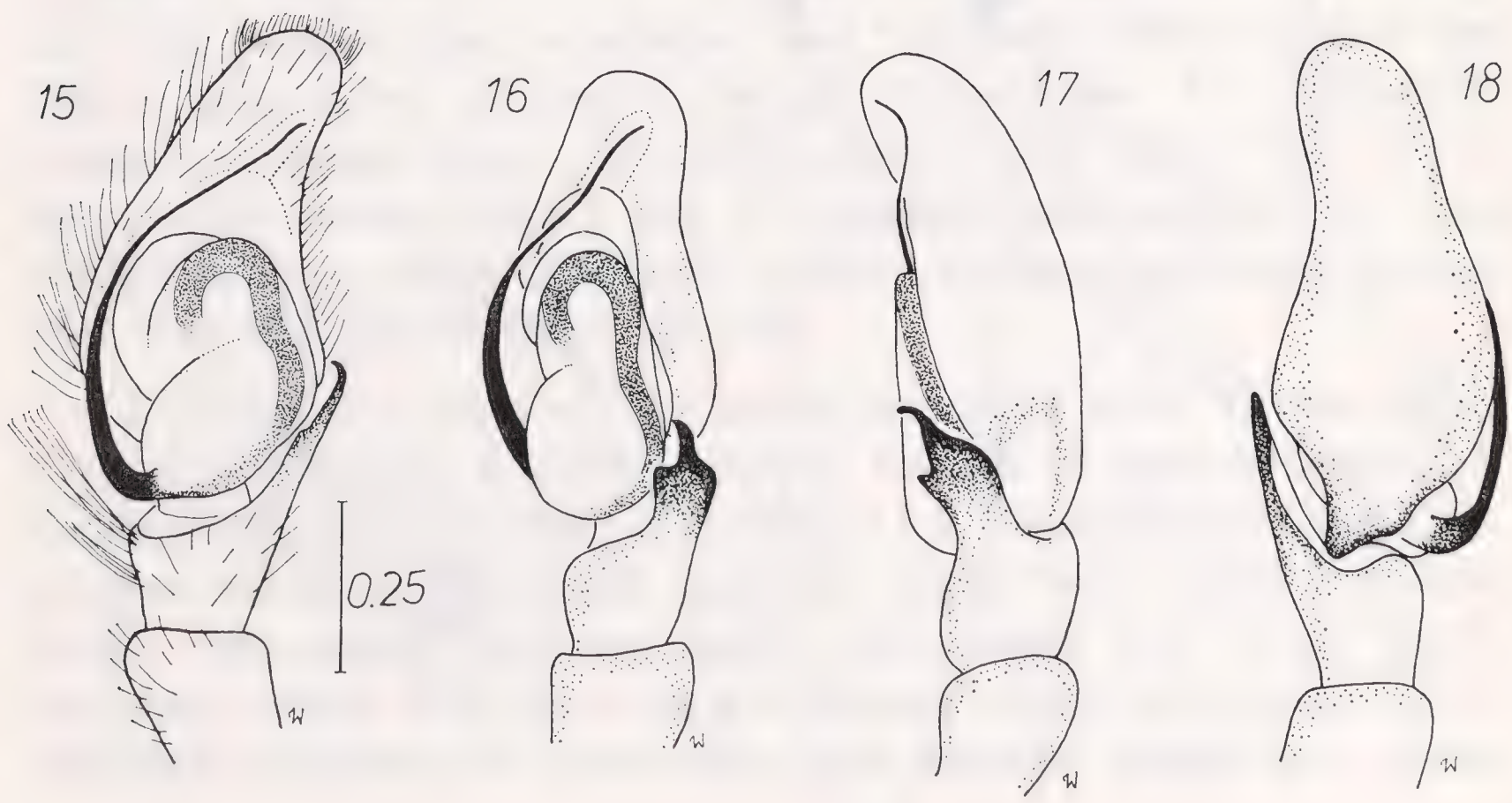




Figs 13-14. *Maltecora* sp., male: 13 - general appearance, 14 - cheliceral dentition.

vicinity, few brown setae near anterior eyes. Length of cephalothorax 1.9, length of eye field 1.1, width of eye field I 1.3, width of eye field III 1.2. Clypeus narrow with single pale hairs. Chelicerae brown, promargin with three teeth, retromargin edge with single tooth (fig. 14). Maxillae and labium light brown, their edges yellow. Sternum more or less round, its anterior margin truncated. Abdomen elongated, brown, anteriorly with few long brown bristles. Ventrally abdomen light, laterally with two dark longitudinal streaks. Length of abdomen 2.5. Spinnerets long, brown. Femora of legs I light brown with two dark longitudinal stripes, patellae and tibiae brown, feet yellow. Remaining legs yellow. Legs covered with short brown hairs. Spines dark brown. Pedipalps light brown. Copulatory organ shown in figs 15-18.

This specimen is distinctly smaller than the holotype of *Maltecora janthina*. It also lacks a large bifurcated process near base of chelicerae fang, presence of which was considered by SIMON (1909) as a key feature differentiating *M. janthina* from the other *Maltecora* species. On the other hand, copulatory organs of *M. janthina* and this specimen look identical (cfr. figs 5-10 and 15-18) what suggests their specific identity. Due to scarcity of material it is impossible to settle this problem definitely. One should wait till more material is available.

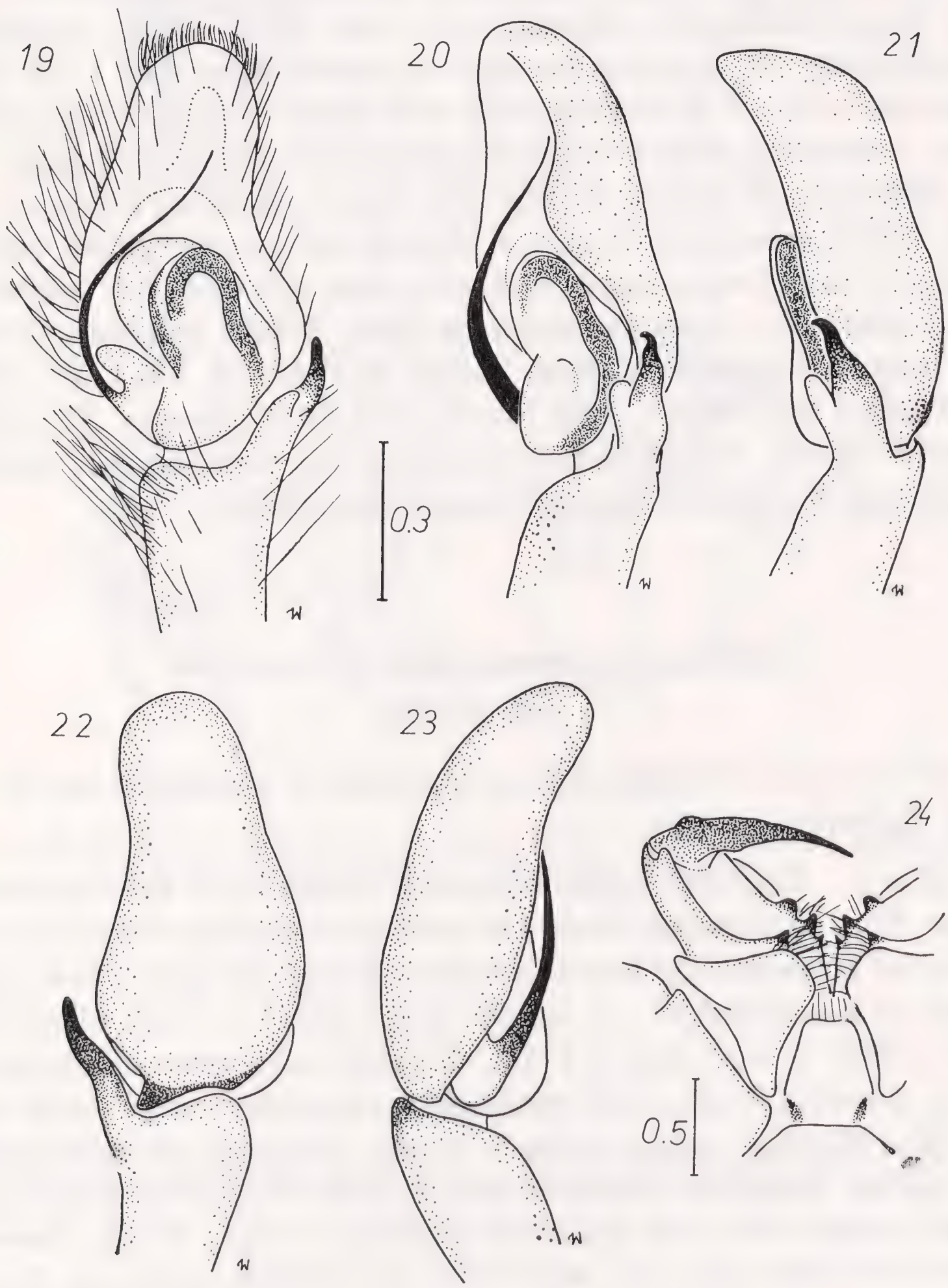


Figs 15-18. *Maltecora* sp. - male copulatory organ ventral, lateral and dorsal views.

Maltecora divina Simon, 1909

(figs 19-24)

M a t e r i a l : Principe Island: [Roça inf. d. Henrique], leg. L. Fea 1 ♂ (holotype), MSNG.



Figs 19-24. *Maltecora divina,* holotype: 19-23 - male copulatory organ ventral, lateral and dorsal views, 24 - cheliceral dentition.

R e m a r k . Simon's paper gives erroneously « ♀ », but the description there deals with a male, and only the male is present in the collection.

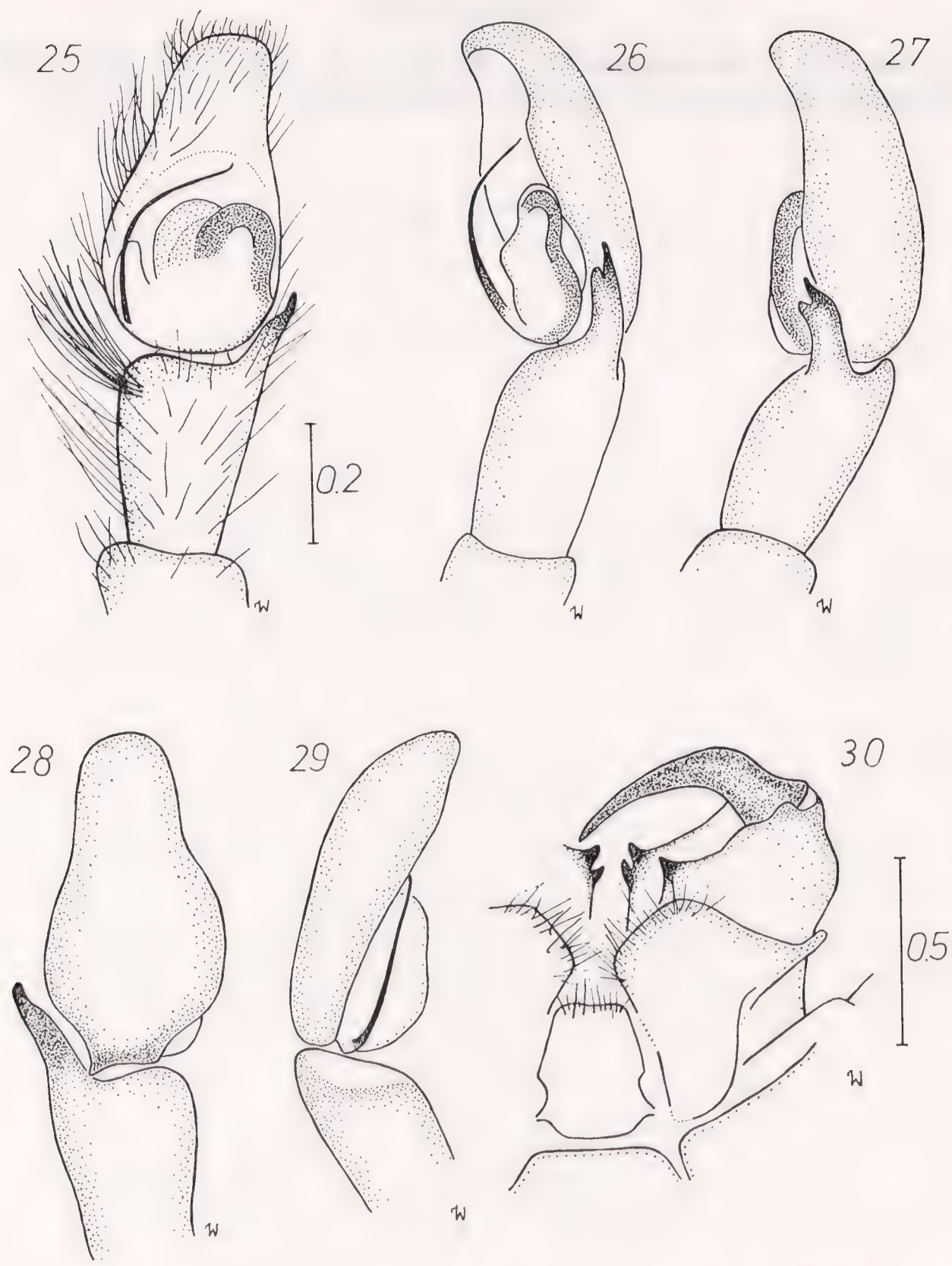
M a l e . Carapace more or less rounded, convex, brown, eye field darker, surroundings of median eyes I brown, of others - black. Whole surface covered with single diminutive brown hairs, near anterior eyes hairs longer. Laterally carapace with little white scales. Length of cephalothorax 2.9, length of eye field 1.5, width of eye field I 1.9, width of eye field III 1.8. Clypeus narrow with dense white hairs. Chelicerae brown, promargin with three teeth, retromargin with single tooth (fig. 24). Maxillae and labium brown with lighter margins. Sternum centrally yellow, marginally brown. Abdomen narrow, elongated, dorsally with very large brown patch, and with four tiny, forming trapezium, fossae anteriorly. Ventrally abdomen light. Whole abdomen covered with light long pubescent hairs. Length of abdomen 3.6. Legs yellow, legs I larger and thicker, light brown with darker femora. Pedipalpus yellowish-brown. Palp structure resembles *M. janthina,* but embolus shorter and its base differently shaped (figs 19-23).

Maltecora chrysochlora Simon, 1909

(figs 25-30)

M a t e r i a l : Principe Island: (Roça inf. d. Henrique), leg. L. Fea - 1 ♂ (holotype), MSNG.

M a l e . Carapace rather rounded, brown, eye field somewhat lighter. Eyes surrounded black. On carapace some few brown setae, in vicinity of posterior and lateral margins of carapace quite a few scales. Length of cephalothorax 2.3, length of eye field 1.2, width of eye field I 1.5, width of eye field III 1.4. Clypeus very narrow. Chelicerae brown, promargin edge with two teeth, retromargin with single tooth (fig. 30). Maxillae yellow, labium brown. Sternum yellowish-orange with darker margins. Abdomen narrow and elongated, light brown, dorsally darker with pale longitudinal narrow stripe. Whole abdomen covered with fine hairs, and with few brown bristles anteriorly. Length of abdomen 2.9. Spinnerets brown. Legs partially damaged, yellow. Pedipalps small, yellow. Tibial apophysis split less deeply than in other species (figs 26-27), and embolus shorter, very thin (figs 25-26).



Figs 25-30. *Maltecora chrysochlora,* holotype: 25-26 - male copulatory organ ventral, lateral and dorsal views, 30 - cheliceral dentition.

REFERENCE

SIMON E., 1909 - Arachnides recueillis par L. Fea sur la côte occidentale d'Afrique. 2e partie - *Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria,* Genova, **44:** 335-449, 21 figs.

SUMMARY

The paper contains the redescriptions of three species of spiders from the genus *Maltecora* from the São Thomé and Principe Islands with detailed taxonomic figures.

RIASSUNTO

Sono ridescritte e dettagliatamente figurate tre specie di Ragni delle Is. São Thomé e Principe, appartenenti al genere *Maltecora*.

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 265 5-IX-1989

CARLOS F. HERNAN *, LUIS G. GOMEZ *

MAYETIA (S. STR.) *CARPETANA*, UNA NUEVA ESPECIE DE LA SIERRA DE GREDOS, ESPAÑA (COLEOPTERA, PSELAPHIDAE)

SMITHSONIAN
MAY 17 1990
LIBRARIES

En una serie de muestreos realizados por nuestro colega el Dr. J.P. Zaballos en la Sierra de Gredos (Sistema Central-España) durante la primavera de 1988, y entre el material endógeo recolectado, cabe destacar una nueva especie del Género *Mayetia* Mulsant et Rey, 1875, de la localidad de La Higuera, provincia de Avila, que se describe en este árticulo.

Mayetia (s. str.) **carpetana** n. sp.

Serie tipica. Holotypus: 1 ♂, España, Avila, La Higuera (Arroyo Hondillo), 423 m., coordenadas U.T.M.: 30TUK3150, 28-IV-88, J.P. Zaballos leg., en la coll. de la Cátedra de Entomología, Departamento de Biología Animal I, Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid.

Paratypi: 13 ♂♂ y 12 ♀♀, misma localidad y fecha: 12 ♂♂ y 17 ♀♀, misma localidad, 2-VI-88, L.G. Gómez, C.F. Hernán y J.P. Zaballos leg., en las colecciones de la Cátedra de Entomología de la Facultad de Biología de la U.C.M. y en el Museo Civico di Storia Naturale «Giacomo Doria» (Génova).

* Cátedra de Entomología. Departamento de Biología Animal I. Facultad de Biología. Universidad Complutense de Madrid. 28040-Madrid.

Todos los ejemplares fueron extraídos por medio de embudos de Berlese y están montados en preparaciones microscópicas en líquido de Hoyer.

Descripción del macho. Figs. 1 a 6. Longitud entre 0.99 mm. (retraído) y 1.36 mm. (distendido). El cuerpo es filiforme, esbelto y con los lados subparalelos. Tiene un color uniforme castaño claro y es áptero y ciego.

La cabeza es tan larga como ancha, sin considerar las piezas bucales, con las sienes redondeadas. La cabeza es igual de ancha que el pronoto. Los ángulos posteriores están bien marcados y son oblicuos. Las antenas son típicas, presentando la maza antenal siete faneras sensoriales.

El labro está profunda y anchamente escotado en su centro, en forma de U. A cada lado de esta escotadura presenta tres dientes, siendo el más interno el más desarrollado, además de ser bífido. El diente más externo es algo más pequeño que el central y, entre ambos, aparece otro más corto y menos aparente (fig. 1).

Las mandíbulas son asimétricas, la derecha posee un retináculo bífido, mientras que en la izquierda éste es sencillo (fig. 2).

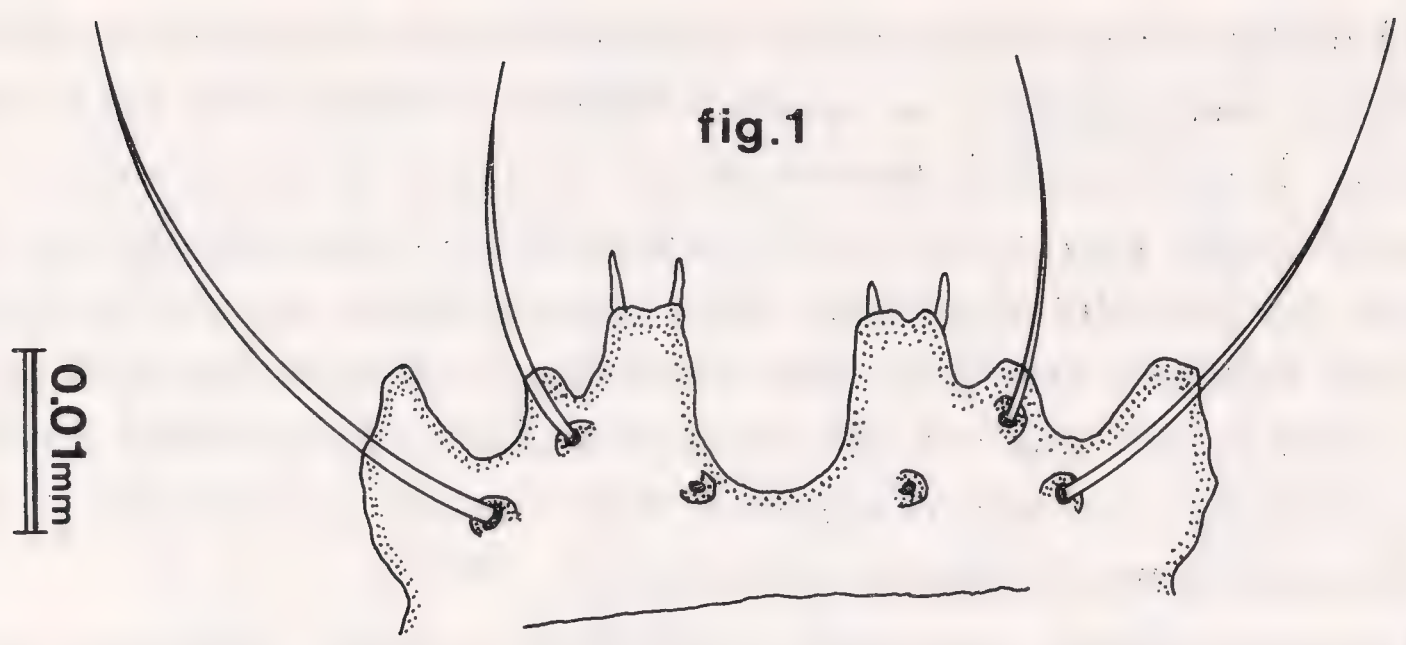
Los palpos maxilares, de cinco artejos, son típicos; el quinto artejo es muy pequeño y cónico mientras que el cuarto y el segundo son los de mayor tamaño y de forma semiesférica. Los artejos tercero y cuarto poseen faneras sensoriales cilíndricas y no pedunculadas en la base (fig. 3).

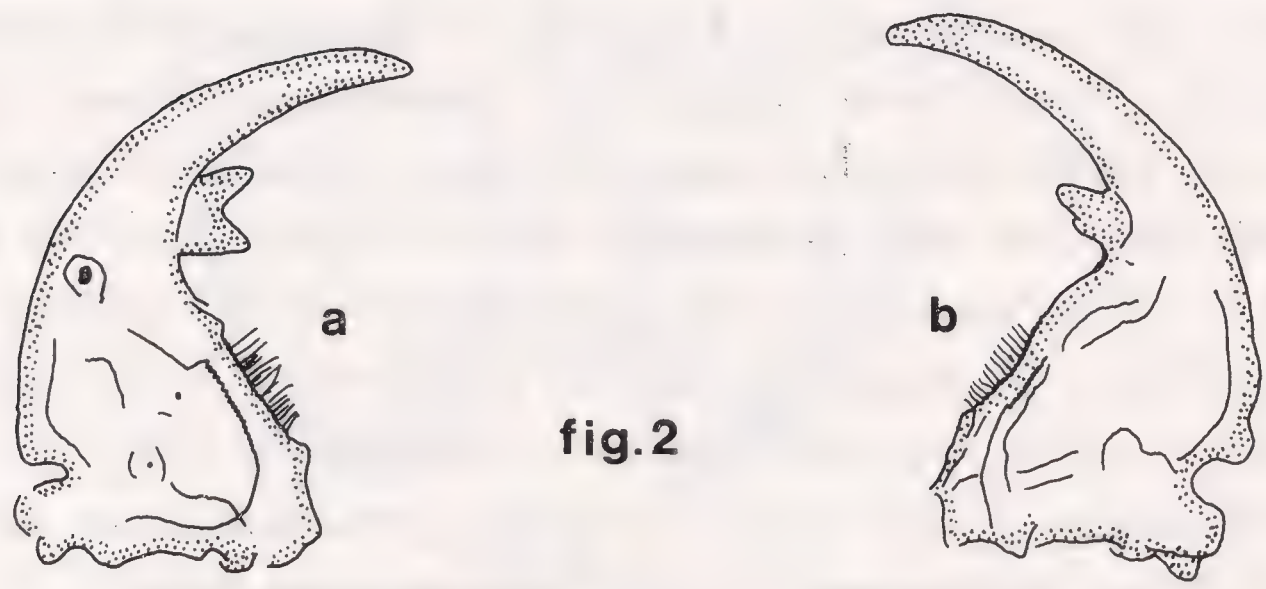
El pronoto es algo más largo que ancho, subcuadrangular, con los lados subparalelos y convergentes hacia atras desde los ángulos anteriores, que son redondeados, donde presenta una anchura algo inferior a la máxima de los élitros. Los ángulos posteriores son igualmente redondeados y no marcados. La superficie está cubierta de setas cortas, dejando una zona glabra en su parte media.

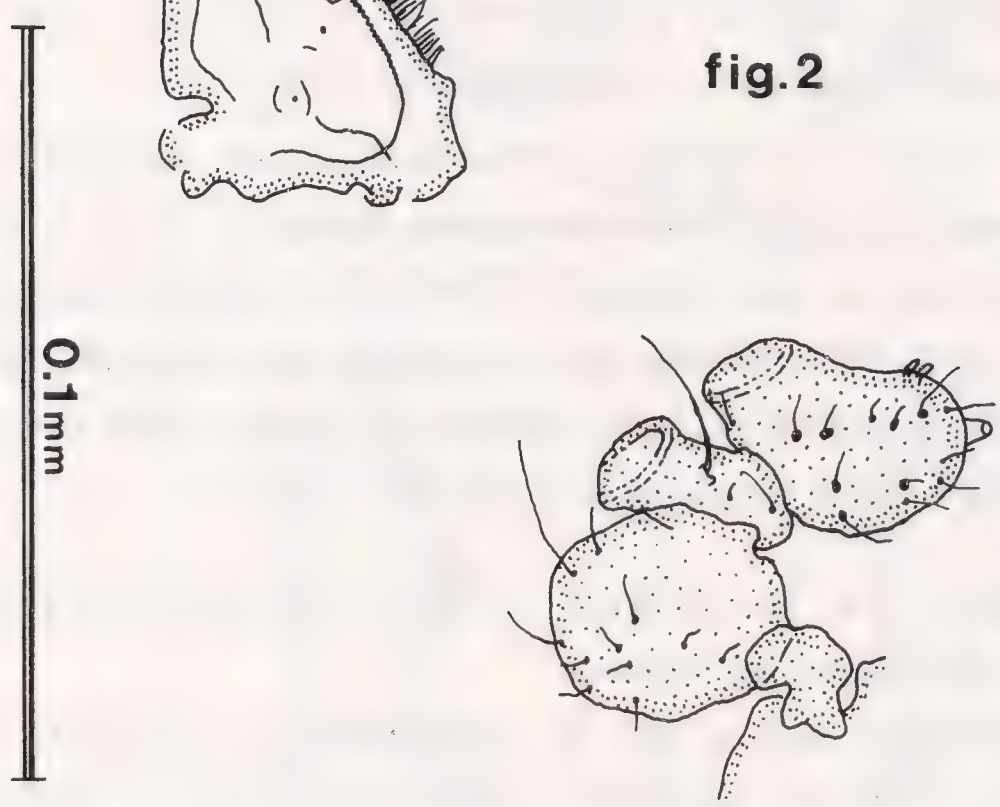
Los élitros se van ensanchando desde los ángulos anteriores hasta los posteriores, donde llegan a ser algo más largos que anchos, y algo más anchos que la cabeza.

El metasterno tiene en su reborde posterior una punta bífida aguda entre las coxas (fig. 4).

Los metatrocánteres están armados con un marcado diente algo curvado (fig. 4).







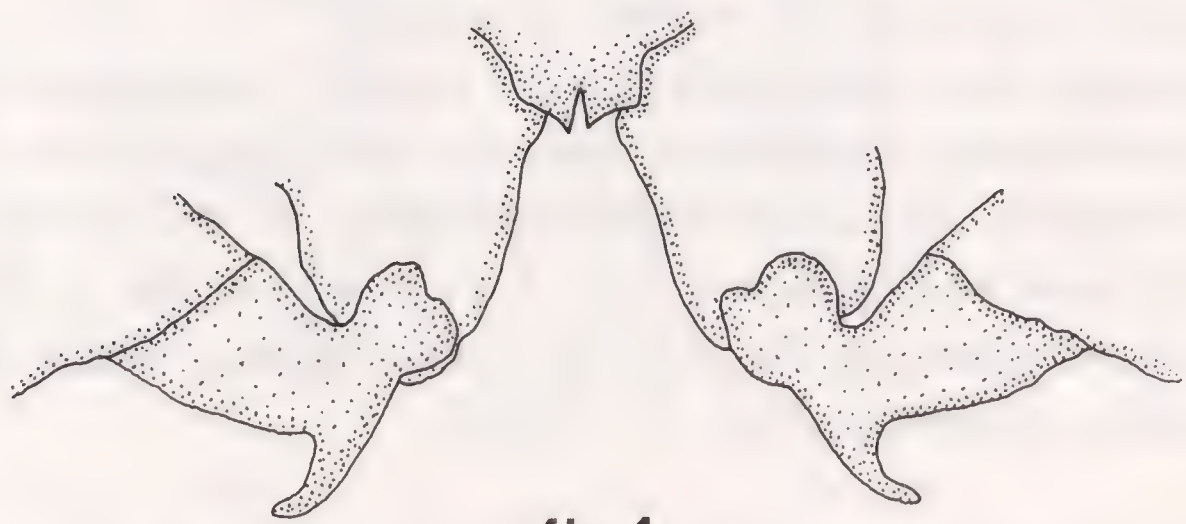


fig.4

Mayetia (s. str.) *carpetana* n. sp. - Figs. 1. Labro; 2. Mandíbulas (visión ventral): a) derecha, b) izquierda; 3. Palpo maxilar; 4. Metatrocánteres y borde posterior del metasterno del ♂.

El abdomen es subparalelo, ensanchándose ligeramente detrás de los élitros del segundo al quinto esternito siendo el sexto el más pequeño. Los esternitos presentan en su parte basal un surco transversal, en cuyos extremos tienen unos orificios circulares que se dirigen hacia el interior del abdomen. Del mismo modo, en los terguitos se observan orificios similares que también se dirigen hacia el interior. Estos, nada tienen que ver con los espiráculos, que aparecen claramente diferenciados en los lateroterguitos. Este tipo de estructuras ya habían sido descritas anteriormente (OUTERELO, 1975).

El esternito del segmento pigidial (6° visible) presenta, en vista ventral, una escotadura en forma de V ligeramente inclinada hacia la izquierda y con el fondo redondeado. Además, éste posee un reborde en forma de media luna. La escotadura no se sitúa en el plano sagital del animal, sino que está desplazada hacia el lado izquierdo (fig. 5).

Las valvas esternales del segmento genital (7° visible) son grandes y asimétricas; la izquierda es más grande que la derecha (en visión ventral) y ambas con un esclerito subtriangular (fig. 5).

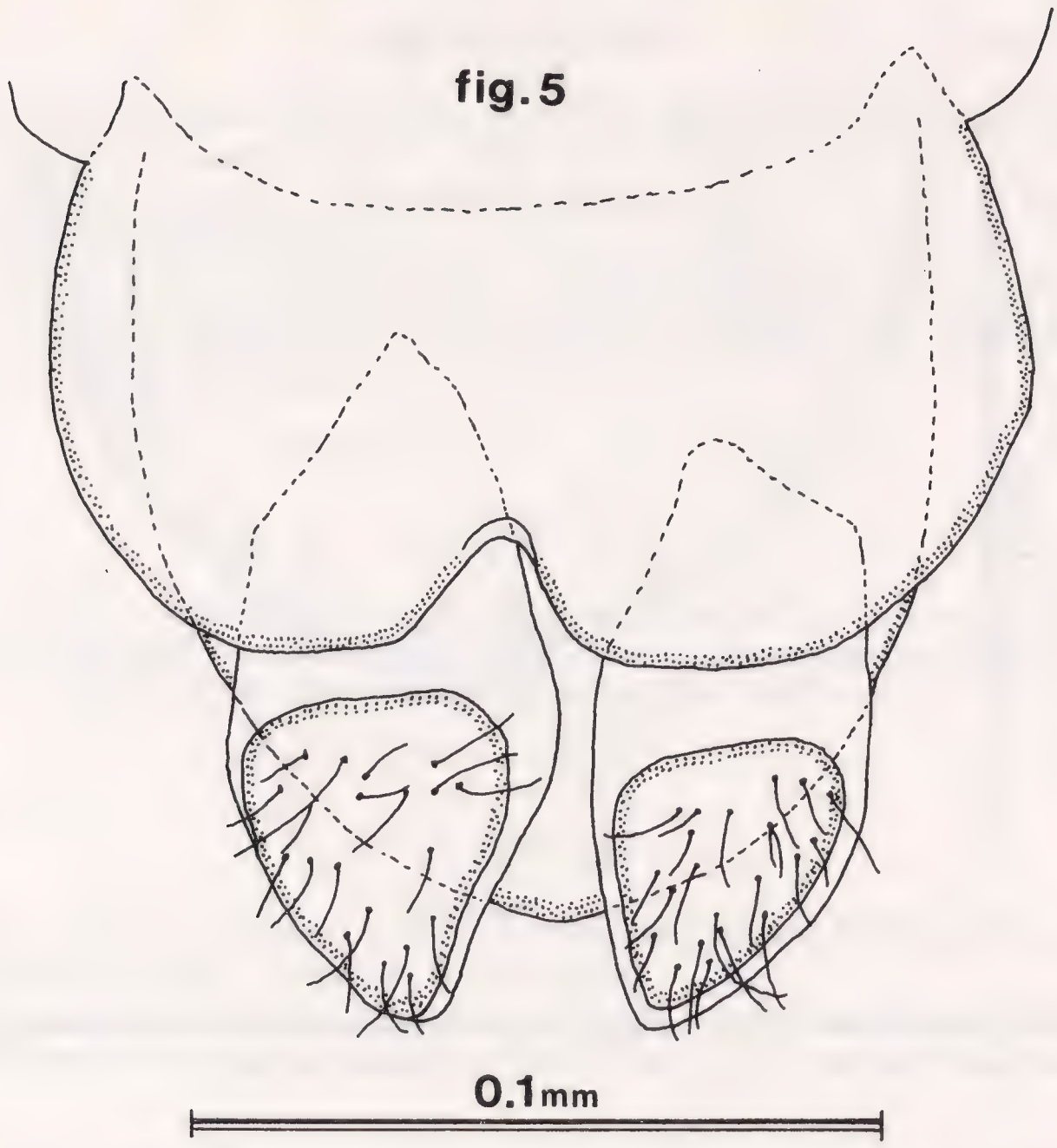
El edeago es más largo que ancho, presentando en su parte distal un apéndice girado hacia la izquierda en vista ventral, que forma un ángulo de 90° con el eje mayor del edeago. También ventralmente, en la parte media de su lado derecho, existe una pequeña escotadura. En este mismo lado, y en la parte superior del apéndice, tiene una expansión laminar doblada hacia el lado izquierdo (fig. 6).

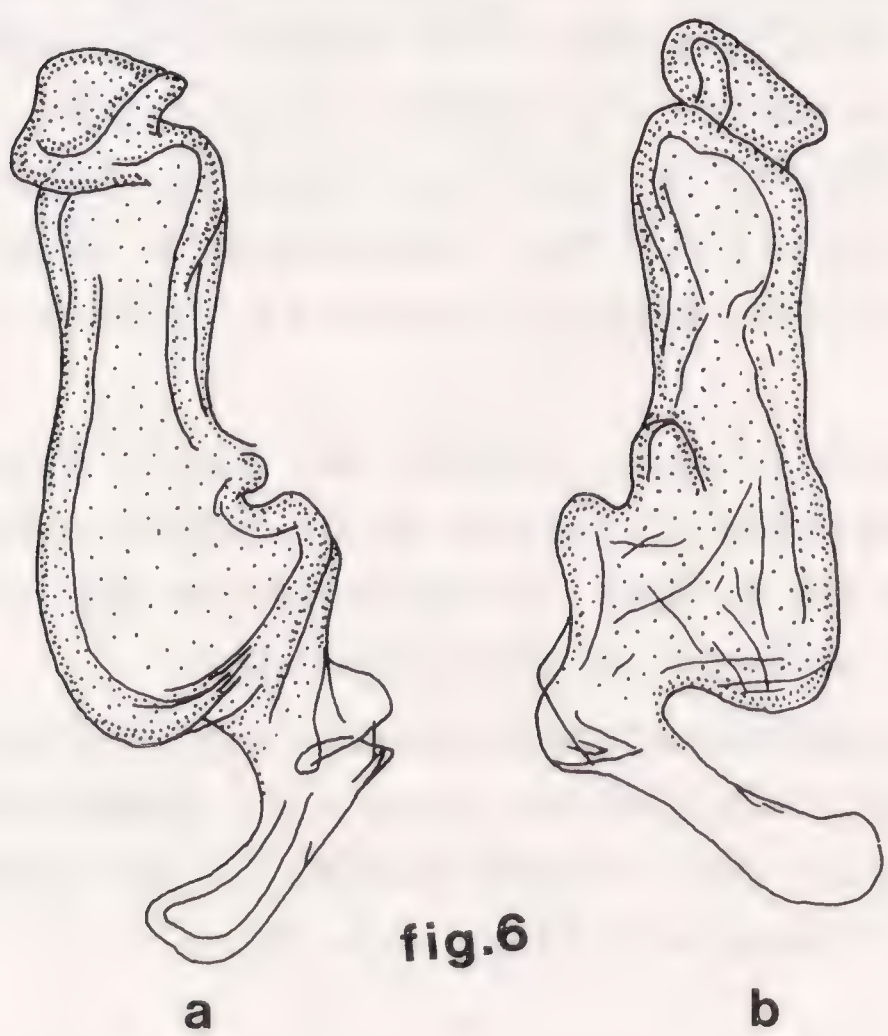
Descripción de la hembra. Fig. 7. La hembra posee las mismas características del macho, salvo:

— Metatrocánteres inermes, lisos, sin la presencia de ningún diente.
— Borde posterior de esternito pigidial rectilíneo, sin escotadura.
— Segmento genital sin valvas esternales.

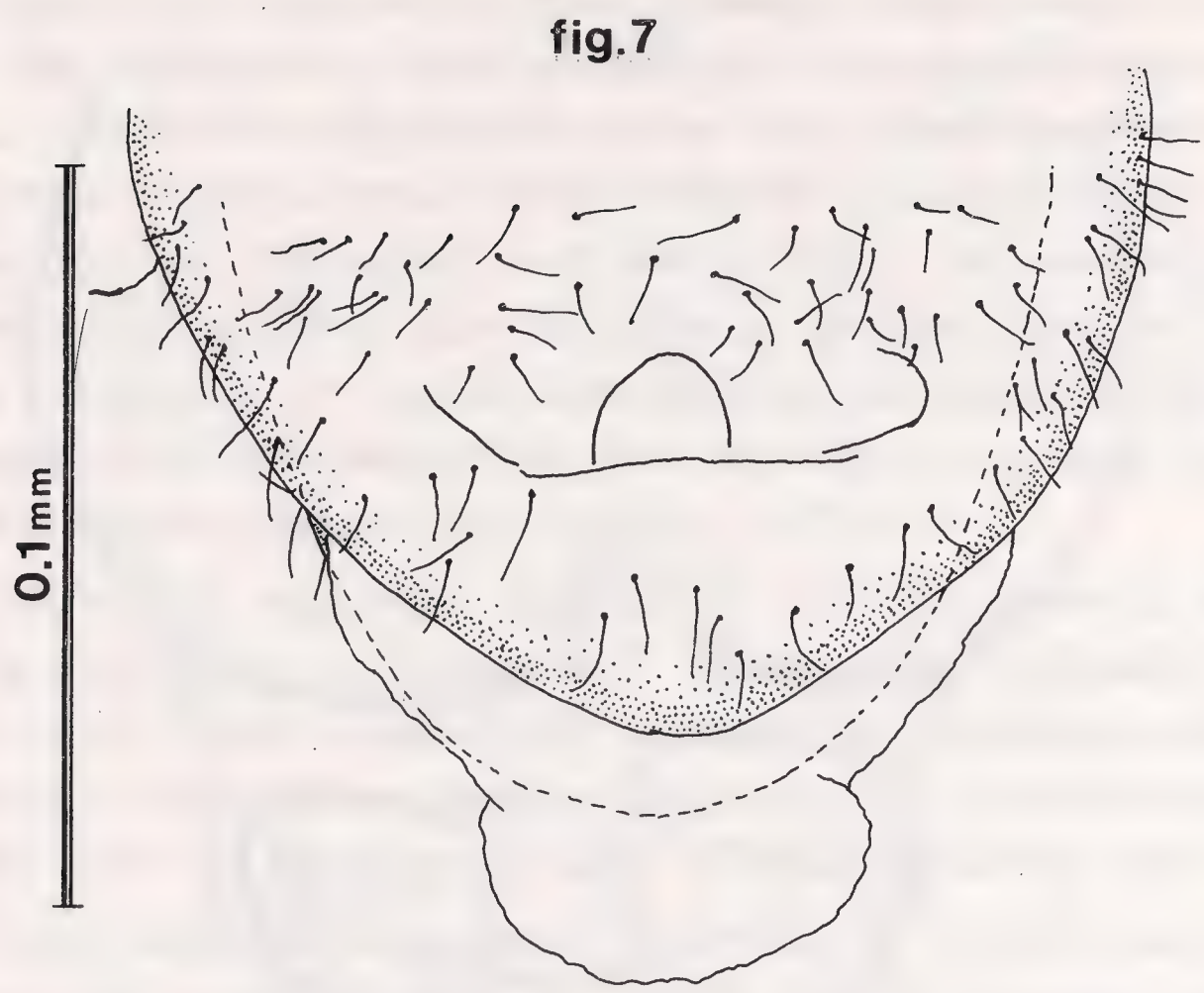
Presenta una estructura genital interna consistente en dos piezas poco quitinizadas, de distinto tamaño, una pequeña en forma de arco y otra alargada, dispuesta transversalmente, en forma de barra con los extremos recurvados hacia arriba. La pieza pequeña se sitúa encima de la grande, aunque esta disposición varía según el grado de evaginación de la bolsa copulatriz (fig. 7).

Derivatio nominis. La localidad en la cual se ha encontrado esta especie, pertenece a la Planicie Carpetana (HERNANDEZ-PACHECO, 1956).





Mayetia (s. str.) *carpetana* n. sp. - Figs. 5. Escotadura posterior del esternito pigidial y valvas esternales del segmento genital del ♂; 6. Edeago en posición de reposo en el interior del abdomen: a) visión ventral; b) visión dorsal.



Mayetia (s. str.) *carpetana* n. sp. - Fig. 7. Segmento pigidial y genital de la ♀, en visión ventral.

Nota comparativa. Esta nueva especie de *Mayetia* debe incluirse, por la configuración de las faneras sensoriales de los palpos maxilares, labro escotado en su mitad y pluridentado, y por la presencia del retináculo bífido en la mandíbula derecha, dentro del Subgénero *Mayetia* s. str. (COIFFAIT, 1961). También se le incluye en este grupo por la armadura de su edeago, que no es subcónico, con una pieza apical.

Incluímos esta *Mayetia* dentro del grupo *Mayetia sphaerifera* Muls. et Rey, por tener las faneras de los palpos maxilares cilíndricas y no pediceladas en su base, metatrocánteres del macho con espina y sobretodo, por la forma general del edeago.

Sin embargo, debido al gran número de nuevas especies aparecidas desde que COIFFAIT hiciera su intento de clasificación en 1961, se empieza a necesitar una reorganización de los grupos de especies pertenecientes al Subgénero *Mayetia* s. str.

AGRADECIMIENTOS. Al Dr. Raimundo Outerelo, especialista en el grupo, por su ayuda en la realización de este trabajo, y a nuestro amigo el Dr. Juan P. Zaballos, por su constante apoyo, consejos y por la cesión del material empleado para la descripción de esta especie.

BIBLIOGRAFIA

COIFFAIT H., 1961 - Nouvelles espèces du Genre *Mayetia* (Coleoptera, Pselaphidae). Essai de classification - *Rev. fr. Ent.*, Paris, **28** (4): 236-252

HERNANDEZ-PACHECO E., 1956 - Fisiografía del solar hispano - *Mem. R. Acad. Ciencias ex. fis. y nat. Madrid,* **XVI** (primera parte): 1-665

OUTERELO R., 1975 - Tercera nota sobre las *Mayetia* Muls. et Rey de la Península Ibérica, con descripción de tres nuevas especies - *Bol. R. Soc. española Hist. Nat. (Biol.),* Madrid, **73:** 75-83

RIASSUNTO

Viene descritta *Mayetia* (s. str.) *carpetana,* n. sp. della Sierra de Gredos (provincia di Avila, Spagna) che, per le sue caratteristiche morfologiche, può essere inclusa nel gruppo di specie di *M. sphaerifera* Muls. et Rey, 1875.

SUMMARY

Mayetia (s. str.) *carpetana,* a new species of Spanish Pselaphidae collected in Gredos Mountains (Avila, España) is described.

For all its external characteristics, but overcout for the aedeagus, this new species must be included in the species group of *M.* (s. str.) *sphaerifera* Muls. et Rey, 1875.

PALABRAS CLAVE: Coleoptera, Pselaphidae, *Mayetia,* nueva especie, España.
KEY WORDS: Coleoptera, Pselaphidae, *Mayetia,* new species, Spain.

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

ISSN 0417-9927

SMITHSO
APR 0 1 1992
LIBRA

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 266 5-IX-1990

J. BERZOSA & J. MAROTO*)
Cátedra de Entomología. Facultad de Biología

UNA NUEVA ESPECIE DEL GENERO *AEOLOTHRIPS* HALIDAY EN ESPAÑA

THYSANOPTERA: AEOLOTHRIPIDAE

INTRODUCCIÓN

En el intento de ir conociendo la fauna tisanopterológica que vive en nuestro país se describe una nueva especie *Aeolothrips guitiani* n. sp., colectada en el Noroeste peninsular en la Sierra de Caurel, provincia de Lugo, sobre el fresno *Fraxinus angustifolia* Vahl entre finales de la primavera y principios del verano a lo largo de varios años.

Aeolothrips guitiani n. sp.

Diagnosis - Especie mediana de color pardo a pardo obscuro, con el extremo de las tibias y los tarsos blanquecinos. Ala anterior con dos bandas, transversas, obscuras que se unen, posteriormente, al nivel de la mediana. Area sensorial del III artejo antennal 33-39% de la longitud del mismo y área sensorial del IV artejo 69-73% de su londitud. VII esterno abdominal con la distancia entre las setas posteromarginales S1 igual que entre las setas S2.

*) Universidad Complutense. 28040-Madrid.

Descripción: ♀ (macróptera).

Especie de color pardo a pardo-obscuro. Cabeza, tórax y patas, excepto el extremo distal de las tibias y los tarsos, IX y X segmento abdominal de pardo a pardo obscuros. Antena con el I y II artejo pardos, pero este ùltimo se aclara desde el centro hacia el ápice o sólo en el ápice. III artejo antenal blanco. IV y V pardo obscuros y estilo (VI-IX) pardo: Extremo distal de todas las tibias y tarsos, blanquecinos.

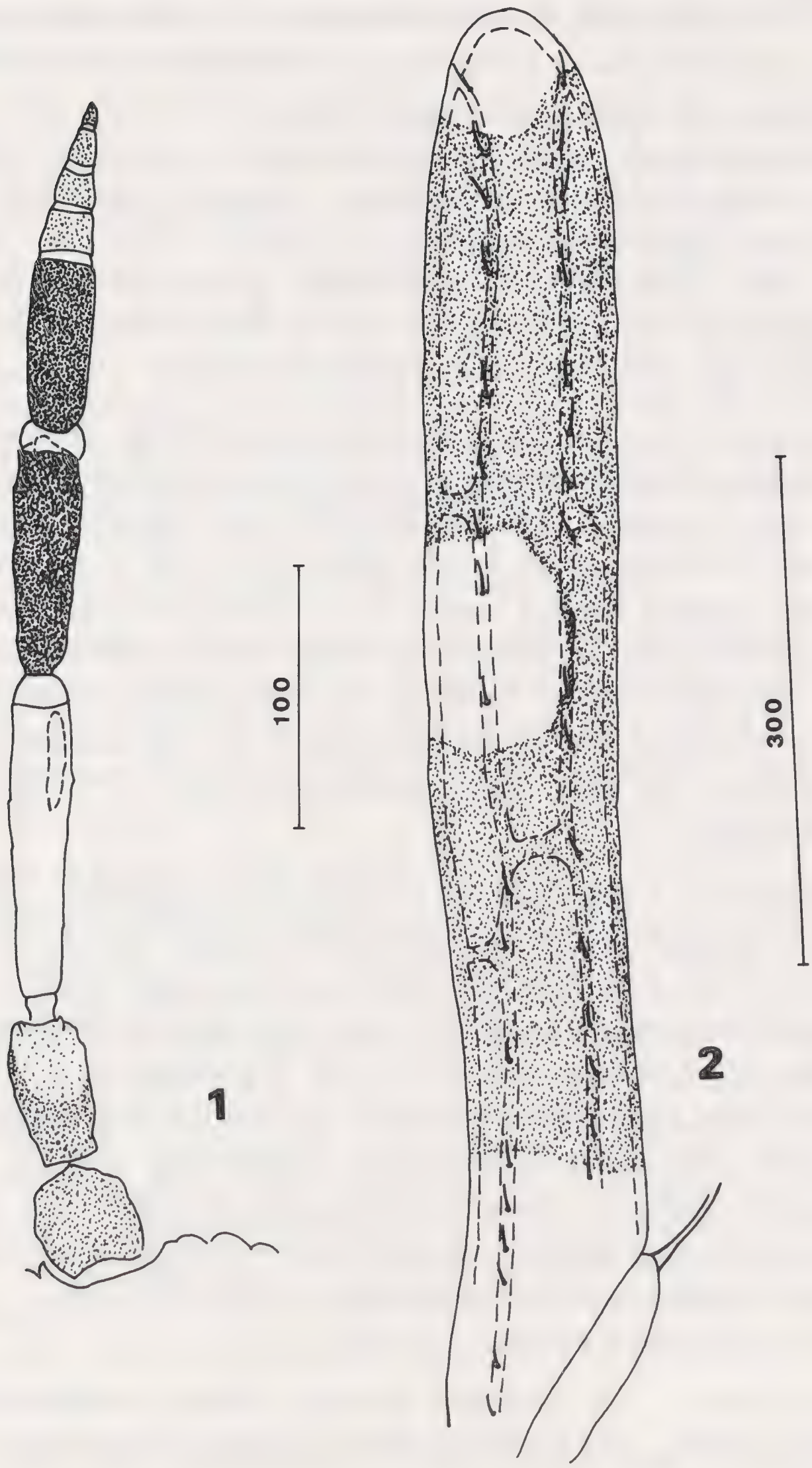
Ala anterior blanca con dos bandas, transversas, obscuras unidas, posteriormente, al nivel de la mediana; estas bandas dejan un área central y un área distal con forma casi circular. Ala posterior hialina y ligeramente coloreada. I-VIII segmento abdominal de pardo claros a pardo obscuros, obscureciendose gradualmente hacia el extremo del abdomen.

Cabeza - 142-202 (176-210) µm longitud (anchura), con líneas transversas, anastomosadas, en la parte posterior siendo más tenues en el centro. Mejillas abombadas con una pequeña escotadura, algo cóncava, en los angulos posteriores. Cuatro a cinco pares de setas en el vertex. Un par de setas interocelares a la altura de los ocelos posteriores. Una seta, justo, detras de cada ocelo posterior y siete-ocho pares de setas postoculares en varias filas. Ojos, longitud dorsal: 70-80 µm representado 45-57% de la longitud cefálica; longitud ventral: 93-112 µm.

Antena - (fig. 1) 370-485 um de largo. Longitud (anchura) de los artejos antenales en µm (III con pedicelo):

I.	28-32 (31-39)	VI.	13-17 (18-20)
II.	45-55 (27-31)	VII.	12-15 (14-16)
III.	109-147 (22-28)	VIII.	10-14 (9-10)
IV.	69-96 (22-31)	IX.	9 (5-7)
V.	55-72 (21-26)		

Antena 2.4-2.7 veces más larga que la cabeza. V artejo antenal más corto que el IV pero más largo que el estilo. Area sensorial del III artejo corta 28-57 µm, rectilínea; área sensorial del IV artejo, larga, 45-70 µm, sobrepasando la mitad del mismo con forma curvada y ensanchada en el ápice, al cual sobrepasa, y se adelgaza paulatinamente hacia la base. V artejo antenal con un cono sensorial largo y esbelto 30-42 µm.



Figs. 1-2 - Aeolothrips guitiani n. sp. ♀: 1. Antena derecha, paratipo (right antenna, paratype). 2. Ala anterior derecha, paratipo (right fore wing, paratype). Medidas en µm (measurements in µm).

Pronoto - más ancho que largo con forma trapezoidal ya que el borde anterior es mayor que el posterior, longitud: 126-160 µm y anchura: 177-220 µm en el bordo anterior y 163-197 µm en el borde posterior, presenta líneas transversas, anastomadas, muy finas. Cuatro-cinco pares de setas anteromarginales, nueve-trece pares discales y tres-cinco pares de setas posteromarginales, siendo el par central algo más largo 12-14 µm. Pterotórax. longitud (anchura): 220-232 (197-208) µm, ligeramente más largo que ancho. Mesonoto con cuatro pares de setas, destacando el par lateral, grueso 28-30 µm y el par posteroangular 27-35 µm. Metanoto con un retículo central muy tenue, alcanzando el par de setas anteromarginal 22-28 µm. Patas normales.

Ala anterior - (fig. 2) con dos bandas obscuras, transversas, unidas posteriormente al nivel de la vena mediana; longitud (anchura en el centro): 790-960 (90-129) µm. Banda basal obscura 210-294 µm de largo en el borde anterior del ala y la banda distal 225-294 µm. Ambas bandas unidas en el borde posterior 550-679 µm. La forma de las bandas obscuras permite que se diferencien un área central y otra en el ápice, hialinas, casi circulares. Costa con 35-45 setas; vena principal con 10-15 setas hasta la vena transversa central y 8-13 despues de ésta; vena secundaria con 4-7 y 12-16 setas, respectivamente.

Abdomen - sin ninguna característica especial. VII esterno abdominal con las setas posteromarginales S1 16-24, S2 19-25 y setas accessorias 12-17 µm, respectivamente. Las setas S2-S4 se sitúan submarginalmente en este esterno y los dos pares de setas accessorias forman una línea oblícua entre S1 y S2. La distancia entre las setas S1-S1 53-61 µm, prácticamente igual a la distancia que separa las setas S1-S2 50-60 µm. IX+X segmento abdominal 210-257 µm. IX segmento, S1 132-162, S2 142-169 y S3 132-160 µm, de largo, respectivamente. X segmento abdominal, S1 132-162 y S2 137-164 µm de longitud. Longitud total (distendido): 1.640-2.070 µm.

Material estudiado - : 6 ♀♀.

Holotipo - : ♀. España: Quiroga, Sierra de Caurel (Lugo), 17-V-1987, 300 m., 29TPH4204, sobre *Fraxinus angustifolia* Vahl, J. Maroto leg.

Paratipos - ♀ con los mismos datos que el holotipo; en la misma localidad y medio que el holotipo, 7—VI-1987, 2 ♀♀; 15-VII-1988, 1 ♀; 30-VI-1989, 1 ♀; J. Maroto, leg.

El holotipo y tres paratipos están depositados en la Cátedra de Entomología de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid. Dos paratipos en la colección del Museo de Historia Natural de Génova.

Discusión - La nueva especie pertenece al grupo de *Aeolothrips versicolor* Uzel, 1895 debido al color obscuro del cuerpo y a las tibias bruscamente blanquecinas en el extremo distal.

Su relación con *A. scitus* zur STRASSEN, 1965 y *A. afghanus* Jenser, 1984, debida a la coloración antenal, es menor que con *A. versicolor* y *A. insularis* Priesner, 1933. De las dos primeras es, claramente, distinta por la unión de las bandas obscuras del ala anterior a nivel de la mediana en *A. guitiani* n. sp., mientras que *A. scitus* sólo presenta obscurecida la costa, posterior, entre las bandas y *A. afghanus* tiene una coloratión muy característica con las bandas obscuras en forma de dunas unidas por sus bases.

A. versicolor descrita por UZEL (1895) de Checoslovaquia y distribuida por toda Europa y *A. insularis* endemismo canario descrito por PRIESNER (1933) de la isla Gran Canaria y citada de la isla de Tenerife por zur STRASSEN (1969), el cual, indica que tambien podría vivir en las islas de La Palma y Gomera; comparten con la nueva especie que la unión de las bandas obscuras del ala anterior es amplia, no obstante en las dos primeras sobrepasa la vena mediana y en *A. guitiani* n. sp. no, además la anchura de dichas bandas es mayor en la nueva especie dejando una zona, casi circular, blanca en el extremo distal del ala de menor extension que en las especies anteriores. Otro caracter que las diferencia es la coloración de los artejos antenales II y IV, siendo el II pardo con el extremo blanquecino y el IV pardo en *A. guitiani* n. sp.; mientras que el II es pardo (*A. versicolor*, *A. insularis*) y el IV claro (*A. versicolor*) o claro con el borde distal obscuro (*A. versicolor*, *A. insularis*). Por ùltimo, tambien se aprecian diferencias en la longitud de los artejos antenales III, IV y V, en especial con *A. versicolor* y de las áreas sensoriales del III y IV artejo, sobre todo, con *A. insularis*.

Derivatio nominis - La especie está dedicada al Dr. Javier Guitian botánico y amigo por su inestimable ayuda con la vegetación de la Sierra de Caurel.

BIBLIOGRAFIA

PRIESNER H., 1933 - E. TITSCHACK'S Thysanopterenausbeue von den Canarischen Inseln - *Stettiner ent. Ztg.*, Stettin, **94**, (2): 177-211.

UZEL H., 1895 - Monographie der Ordnung Thysanoptera - Königgratz, 472 p.p.

ZUR STRASSEN R., 1969 . Neue angaben zur Thysanopteren-Fauna (Insecta, Thysanoptera) der Kanarischen Inseln - *Comment. biol. Soc. sci. fennica.* Helsinki, **31**, (5): 1-74.

SUMMARY

A new species, *Aeolothrips guitiani* collected on *Fraxinus angustifalia* Vahl. from Northwest of Spain in Sierra de Caurel (Lugo) is described.

RIASSUNTO

Viene descritta una nuova specie: *Aeolothrips guitiani* raccolta su *Fraxinus angustifolia* Vahl. proveniente dalla Spagna Nord-occidentale: Sierra de Caurel (Lugo).

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

SMITHSONIAN
APR 0 1 1992

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 267 7-IX-1990

DENISE BELLAN-SANTINI (*) - GIOVANNI DIVIACCO (**)

DESCRIZIONE DI UN NUOVO AMPELISCIDAE MEDITERRANEO, *AMPELISCA INTERMEDIA* N. SP.

(CRUSTACEA, AMPHIPODA)

Nel corso di una ricerca sui fondi mobili antistanti il Delta del fiume Po (Alto Adriatico) è stata raccolta in buona quantità una specie di *Ampelisca*, affine ad *A. pseudospinimana*, Bellan-Santini & Kaim Malka, dalla quale si discosta però per alcuni caratteri.

La morfologia di questa specie corrisponde peraltro bene con la descrizione effettuata da G. KARAMAN (1975) per gli esemplari adriatici di quella che chiama *A. spinimana* Chevreux. Essendo stata recentemente dimostrata l'assenza di *A. spinimana* in Mediterraneo (BELLAN-SANTINI & KAIM MALKA, 1977; BELLAN-SANTINI, 1982), dove sarebbe sostituita dalla già citata *A. pseudospinimana*, gli esemplari adriatici devono essere ascritti ad una nuova specie.

Ampelisca intermedia n. sp.

Ampelisca spinimana G. Karaman (1975), p. 40
Ampelisca spinimana sensu Karaman, Diviacco et al., 1982, p. 176

Materiale - Alto Adriatico, fondale antistante la Sacca del Canarin (Delta del Po), prof. 2.5 - 8 m, da Giugno 1979 a Febbraio 1981, molti esemplari. L'olotipo dissezionato e montato su vetrini, ed alcuni paratipi preservati in alcool, sono depositati presso il Museo

(*) Station, marine d'Endoume, Rue de la Batterie des Lions, 13007 Marseille
(**) Istituto Centrale per la Ricerca scientifica e tecnologica applicata alla Pesca marittima (ICRAP), Via L. Respighi, 5, 00197 Roma

Civico di Storia Natuale di Verona. Altri paratipi sono conservati nel Museo di Storia Naturale di Genova e nelle collezioni degli autori.

Descrizione - (Figg. 1-4). ♀ 8 mm (olotipo). Urosomite 1 con bassa elevazione dorso posteriore. Capo lungo, margine ventrale distalmente subparallelo al margine dorsale, quindi obliquo fino a circa metà lunghezza. 4 lenti corneali. Antenna 1 relativamente corta, lunga circa quanto il peduncolo dell'antenna 2. Articolo 1 del peduncolo a botticella, articolo 2 più lungo del primo. Flagello di 11 articoli, i primi dei quali forniti di estetaschi lunghi circa quanto gli articoli stessi. Antenna 2 un po' più lunga di metà del corpo. Articolo 5 del peduncolo leggermente più lungo dell'articolo 4. Flagello di 32 articoli.

Parti boccali tipiche. Lobo interno della maxilla 1 senza setole. Primo articolo del palpo mandibolare con numerose setole corte; secondo articolo espanso; terzo articolo sottile e più corto del secondo,

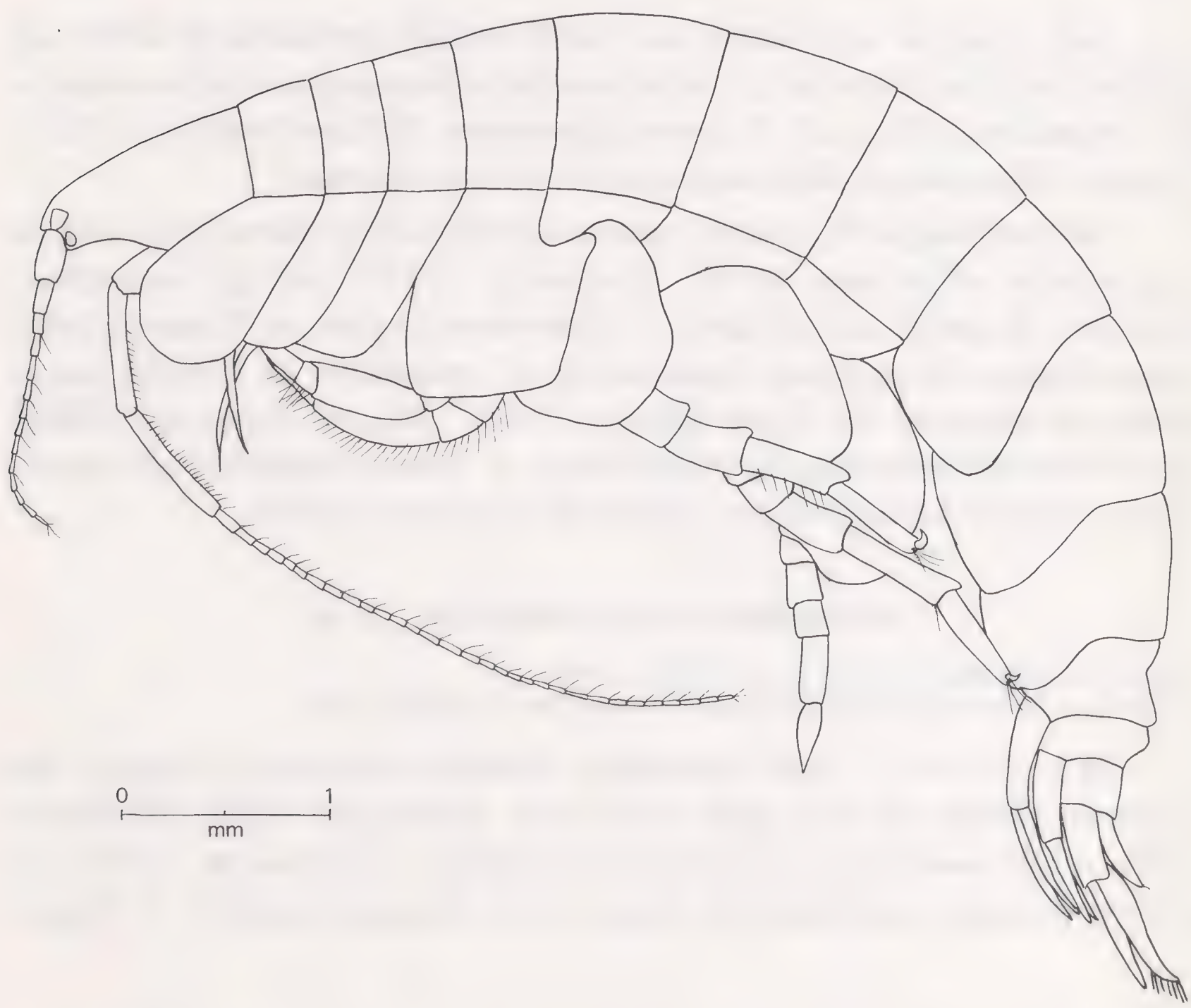


Fig. 1 - *Ampelisca intermedia* n. sp., ♀ olotipo 8 mm (Delta del Po, Adriatico Settentrionale). Habitus.

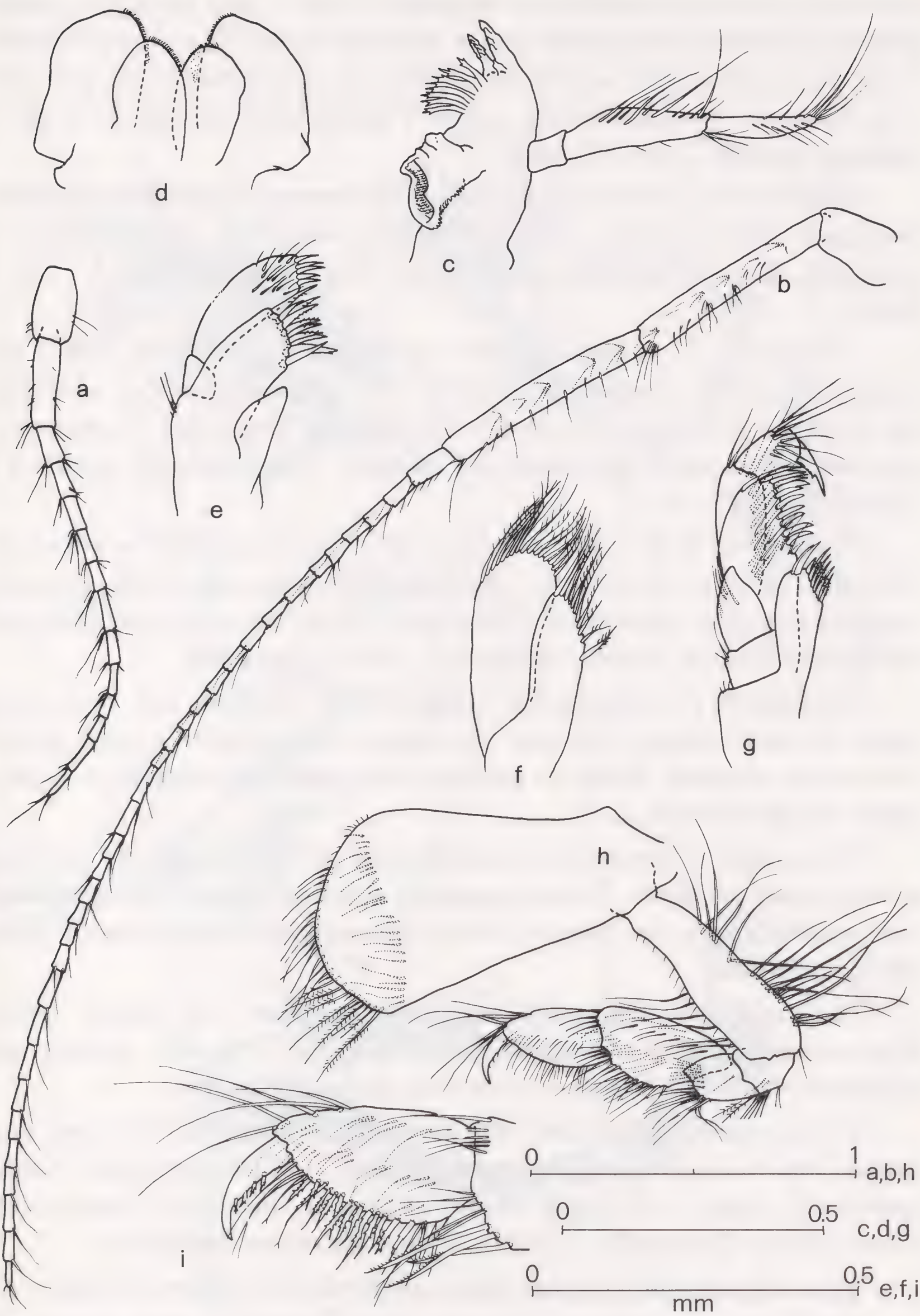


Fig. 2 - *Ampelisca intermedia* n. sp., ♀ 8 mm (Delta del Po, Adriatico Settentrionale). a, antenna 1; b, antenna 2; c, mandibola; d, labium; e, mascella 1; f, mascella 2; g, massillipede; h, gnatopode 1; i, gnatopode 1, in particolare.

entrambi con setole semplici o piumose. Coxa 1 con porzione distale dilatata, portante numerose setole piumose lungo il margine distale. Coxe 2-3 con margini laterali paralleli e con numerose setole piumose e no lungo il margine distale. Coxa 4 senza setole piumose lungo il margine distale. Coxe 5-7 corte.

Gnatopode 1: basipodite dilatato distalmente, con numerose setole marginali. Meropodite e carpopodite con numerose setole semplici e pettinate, lungo il margine posteriore. Propodite uguale a 2 volte il dattilo.

Gnatopode 2: basipodite con un discreto numero di setole sul bordo posteriore. Carpopodite sottile, con setole semplici e pettinate sul margine posteriore. Propodite sottile, più corto del carpopodite, con setole semplici e pettinate sul margine posteriore, ed uguale a 2 volte il dattilo.

Pereiopode 3: meropodite con lunghe setole piumose su entrambi i margini della parte distale. Carpopodite corto, con setole piumose lungo il margine posteriore. Propodite con alcune setole semplici sul margine anteriore. Dattilo ugaule a 2 volte il propodite.

Pereiopode 4: meropodite leggermente dilatato, con numerose setole piumate lungo entrambi i margini. Ischiopodite e carpopodite ocn setole piumate lungo il margine posteriore. Propodite e dattilo come nel pereiopode 3.

Pereiopode 5: basipodite con lobo posteriore prossimale portante alcune setole piumose. Articoli seguenti con poche setole. Carpopodite e propodite con spine lungo il bordo posteriore. Dattilo corto, senza denti accessori.

Pereiopode 6: basipodite subquadrangolare, con alcune setole piumose lungo il bordo anteriore prossimale. Gli altri articoli con poche setole e carpopodite e propodite anche con spine.

Pereiopode 7: più corto del pereiopode 6, con il lobo postero-distale del basipodite raggiungente la fine dell'ischiopodite. Ischiopodite più lungo che largo, lungo quanto la somma di carpopodite e meropodite. Propodite e dattilo circa della stessa lunghezza.

Piastre epimerali 1-3 con angolo posteroidale subarrotondato.

Uropode 1 raggiungente l'apice dell'uropode 2; rami subeguali, più lunghi del peduncolo. Peduncolo ed endopodite con spinule.

Uropode 2: rami subeguali, con spine, leggermente più corti del peduncolo.

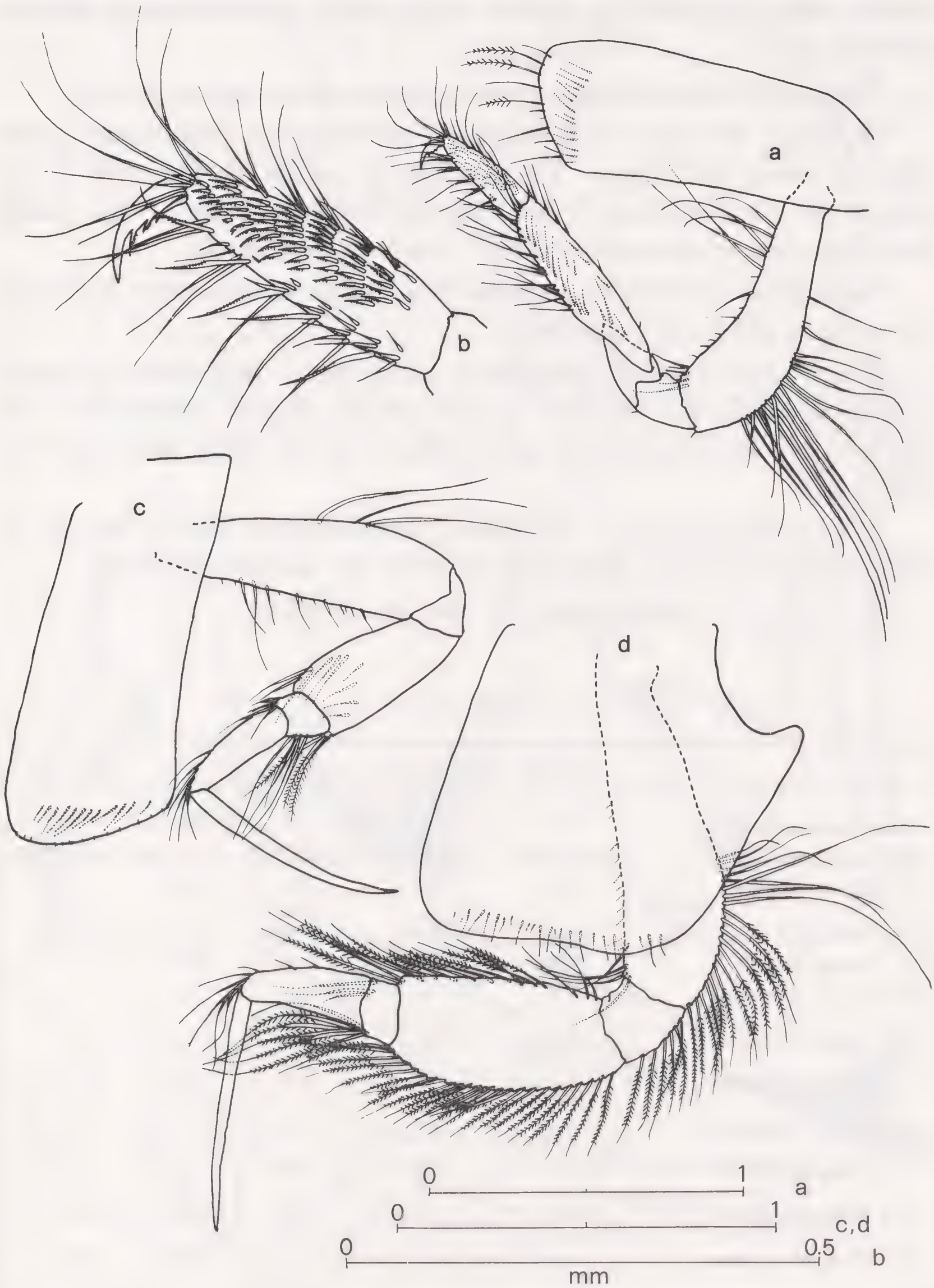


Fig. 3 - *Ampelisca intermedia* n. sp., ♀ olotipo 8 mm (Delta del Po, Adriatico Settentrionale). a, gnatopode 2; b, gnatopode, particolare; c, pereiopode 3; d, pereiopode 4.

Uropode 3: peduncolo più corto dei rami, con una spina laterale, rami forniti di numerose setole piumose lungo i bordi interni. Bordo esterno dell'esopodite con alcune corte spine; bordo esterno dell'endopodite liscio.

Telson sottile, più lungo che largo, con alcune setole distali.

♂ 7 mm. Antenna 1 più lunga del peduncolo dell'antenna 2 e più corta di metà del corpo. Un gruppo di setole sull'articolo 1 del peduncolo e sull'articolo 1 del flagello. Antenna 2 un pò più lunga del corpo, con setole sugli articoli 3, 4 e 5 del peduncolo.

Segmento 1 dell'urosoma con una carena arrotondata. Uropode 3 con setole più lunghe che nella ♀.

Variabilità - È presente a carico della lunghezza del corpo e delle antenne, del numero di articoli dei flagelli antennali e nel rapporto tra le lunghezze di propodite e dattilo degli gnatopodi (v. tabella I).

Distribuzione - Adriatico settentrionale (Diviacco et al, 1982; presente lavoro), Adriatico centrale (G. Karaman, 1975).

Ecologia - Biocenosi DC-DE, da 5 a 44 m.

TABELLA I

	intermedia	*pseudospinimana*	*pseudosarsi*	*sarsi*	*spinimana*
Lunghezza corpo (mm)	5-8	11	4	6-7	8
A1 Lunghezza	≤ped. A2	>ped. A2	<ped. A2	<ped. A2	>ped. A2
Articoli flagello	7-15	13	4	5-6	6-7
A2 Lunghezza	<corpo	>corpo	>corpo	<corpo	≪corpo
Articoli flagello	20-45	>45	33-34	20-34	9-11
Articoli 4/5 peduncolo	1	1	<1	<1	1
Md Lungh./Largh. art. 2	2.2-2.9	3.6	3.5-4	3-3.5	?
G 1 Propodite/dattilo	1.5-2	2.5	1.6	1.6	2.5
G 2 Propodite/dattilo	1.5-2	2.5	3	1.8-2	2.2
P 3 Propodite/dattilo	<0.5	0.7	0.4	>0.5	>0.4
P 4 Propodite/dattilo	0.5	0.7	0.4	>0.6	0.5
P 7 Propodite/dattilo	1-1.2	1.7	1	1-1.2	0.9
Telson Lungh./Largh.	1.8-2	2.2	1.4	1.5	1.9

Comparazione tra misure corporee e loro rapporti in specie vicine ad *A. intermedia*.

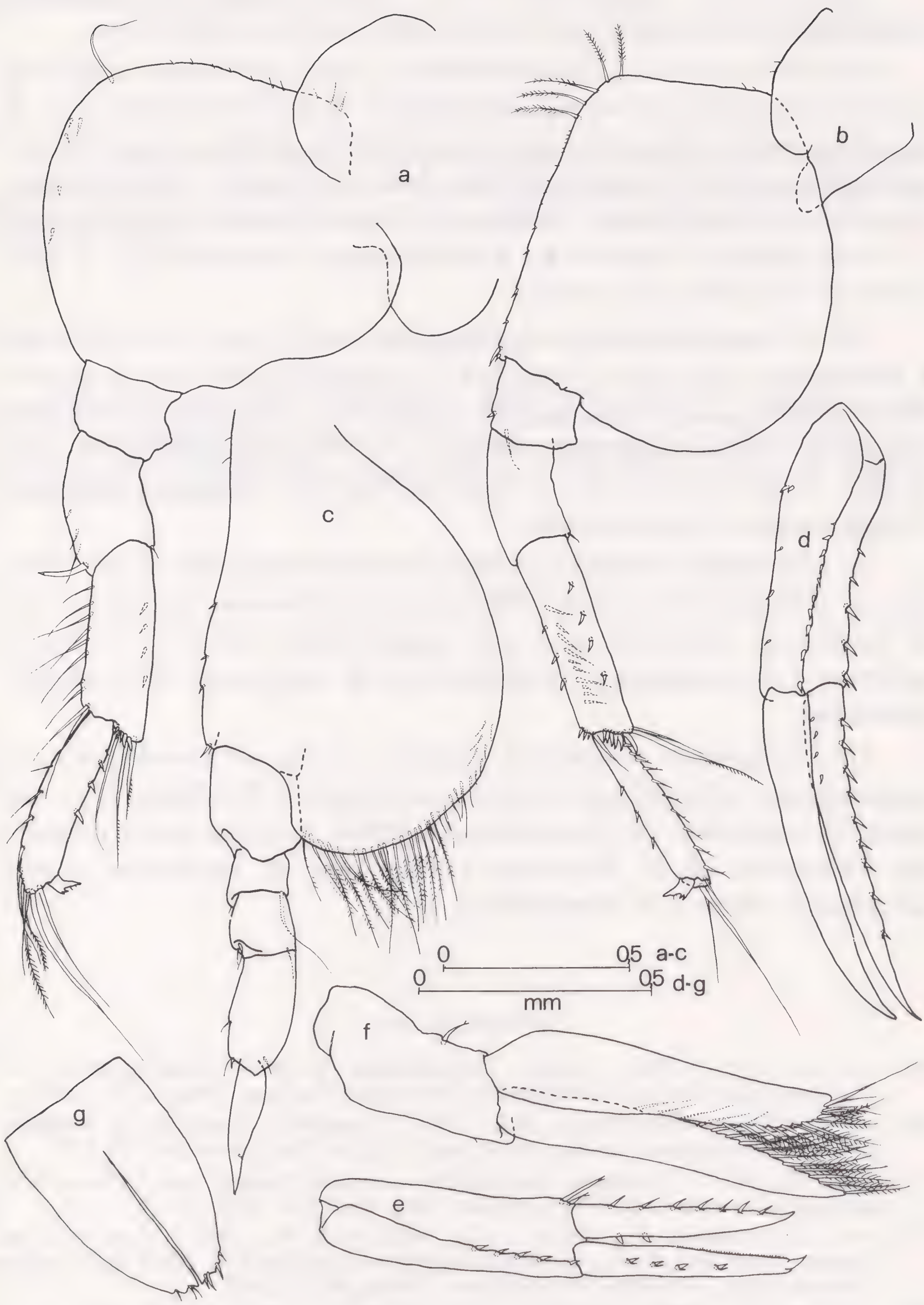


Fig. 4 - *Ampelisca intermedia* n. sp., ♀ olotipo 8 mm (Delta del Po, Adriatico Settentrionale). a, pereiopode 5; b, pereiopode 6; c, pereiopode 7; d, uropode 1; e, uropode 2; f, uropode 3; g, telson.

Derivatio nominis - Si riferisce alle caratteristiche morfologiche intermedie tra *A. spinimana* e *A. pseudospinimana*.

Osservazioni - *A. intermedia* n. sp. è una specie vicina sia morfologicamente, sia ecologicamente, ad *A. sarsi* Chevreux ed a *A. pseudospinimana* Bellan-Santini e Kaim-Malka. Dalla prima differisce principalmente per la forma del capo, per le antenna 1 e 2 più lunghe, i pereiopodi 4 più robusti, il telson più lungo, il dattilo dei pereiopodi 3 e 4 più lungo, gli articoli 4 e 5 dell'antenna 2 subeguali (in *A. sarsi* l'articolo 4 è molto più corto).

Da *A. pseudospinimana* si differenzia invece per avere l'antenna 1 leggermente più corta, l'antenna 2 nettamente più corta e con un minor numero di articoli flagellari, l'articolo 2 del palpo mandibolare più corto, i dattili degli gnatopodi 1 e 2 e dei pereiopodi 3, 4 e 7 più lunghi, la coxa 3 più corta, il telson più corto, e la piastra epimerale 3 leggermente più arrotondata.

A. intermedia è inoltre morfologicamente legata alla specie atlantica *A. spinimana* Chevreux (1887), da cui si discosta soprattutto per la lunghezza dell'antenna 2; per quest'ultimo carattere la specie adriatica è da considerare intermedia tra *A. spinimana* ed *A. pseudospinimana*.

In conclusione ricordiamo quindi che ad *A. pseudospinimana* appartengono gli esemplari raccolti nei dintorni di Marsiglia e citati come *A. spinimana* da Kaim-Malka (1969), mentre quelli descritti per l'Adriatico da G. Karaman (1975) come *A. spinimana*, appartengono in realtà ad *A. intermedia* n. sp.

BIBLIOGRAFIA

Bellan-Santini D., 1982 - Family Ampeliscidae. In «The Amphipoda of the Mediterranean (Sandro Ruffo Editor). *Mem. Inst. Oceanogr. Monaco*, **13**: 19-69.

Bellan-Santini D., Kaim-Malka R.A., 1977 - *Ampelisca*, nouvelles de Méditerranée (Crustacea-Amphipoda) - *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, **4**: 479-523.

Chevreux E., 1887 - Crustacés Amphipodes nouveaux dragués per l'«Hirondelle» pendant sa campagne de 1886 - *Bull. soc. zool. de France*, **12**: 1-15.

Diviacco G., Ambrogi R., Bedulli D., Bianchi C.N., 1982 - Bionomia dei Crostacei Anfipodi dei fondi mobili infralitorali antistanti la Sacca del Canarin (Delta del Po) - *Atti Mus. Civ. Stor. nat. Trieste*, **35**: 173-183.

Kaim-Malka R.A., 1969 - Contribution a l'étude de certaines espèces du genre *Ampelisca* (Crustacea-Amphipoda) en Méditerranée - *Rec. Trav. St. Mar. End.*, **62**(46): 123-185.

KARAMAN G.S., 1975 - The family Ampeliscidae of the Adriatic Sea - *Acta Adriatica*, **17**(3): 1-67.

RIASSUNTO

Viene descritta una nuova specie di Ampelisca nel Mediterraneo, *A. intermedia* n. sp. Essa si pone vicino ad *Ampelisca spinimana* Chevreux ed a *A. pseudospinimana* Bellan-Santini & Kaim Malka, da cui si distingue soprattutto per le antenne di lunghezza media.

ABSTRACT

Description of a new Mediterranean Ampeliscid, *Ampelisca intermedia* n. sp. (Crustacea, Amphipoda). A new species of Mediterranean *Ampelisca*, *A. intermedia* n. sp., is described. It is closed to *Ampelisca spinimana* and *A. pseudospinimana* Bellan-Santini & Kaim Malka, from which it differs mainly for the intermediate lenght of the antennae.

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 268 1-X-1990

SMITHSONIAN
APR 0 1 1992

RES LIGUSTICAE
CCXXI

ROBERTO POGGI
(Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" - Genova)

DESCRIZIONE DI UNA NUOVA SPECIE CAVERNICOLA DI *TYCHOBYTHINUS* GANGLB. DELLA LIGURIA ORIENTALE

(COL. PSELAPHIDAE)

L'amico Stefano Zoia mi ha recentemente affidato in studio una serie di Pselaphidae rinvenuti in alcune grotte della Liguria orientale, raccolti nel corso di un programma di ricerche biospeleologiche effettuate anni or sono con altri colleghi genovesi.

Due degli esemplari esaminati non sono riferibili a nessuna delle specie conosciute; la loro descrizione costituisce l'oggetto di questa nota.

Tychobythinus zoiai n. sp.

Lungh.: mm 1,23 - 1,27.

Colore testaceo, appena più chiaro nelle appendici. Superficie corporea dorsale con pubescenza coricata e relativamente lunga (mm 0,08), frammiste alla quale sono presenti numerose lunghissime setole incurvate, lunghe mm 0,25 - 0,30.

Capo un po' più largo (mm 0,30) che lungo (mm 0,23), leggermente più stretto del pronoto. Lobo frontale largo (più largo che

lungo nel ♂, largo quanto lungo nella ♀), piuttosto lucido e con punteggiatura superficiale, con una larga depressione mediana limitata lateralmente da due solchi abbastanza netti che confluiscono nelle profonde fossette interoculari; lati del lobo frontale arcuati, a margine tagliente. Carena clipeale evidente. Tempie arrotondate; regione occipitale con un'esile carena mediana. Occhi assenti.

Palpi mascellari: 2° articolo allungato e gradatamente allargato verso l'apice, ornato da una ventina di granuli rilevati; 3° articolo un po' più lungo che largo, con 2-3 granuli; 4° articolo circa 3,5 volte più lungo che largo, con la massima larghezza nel terzo basale.

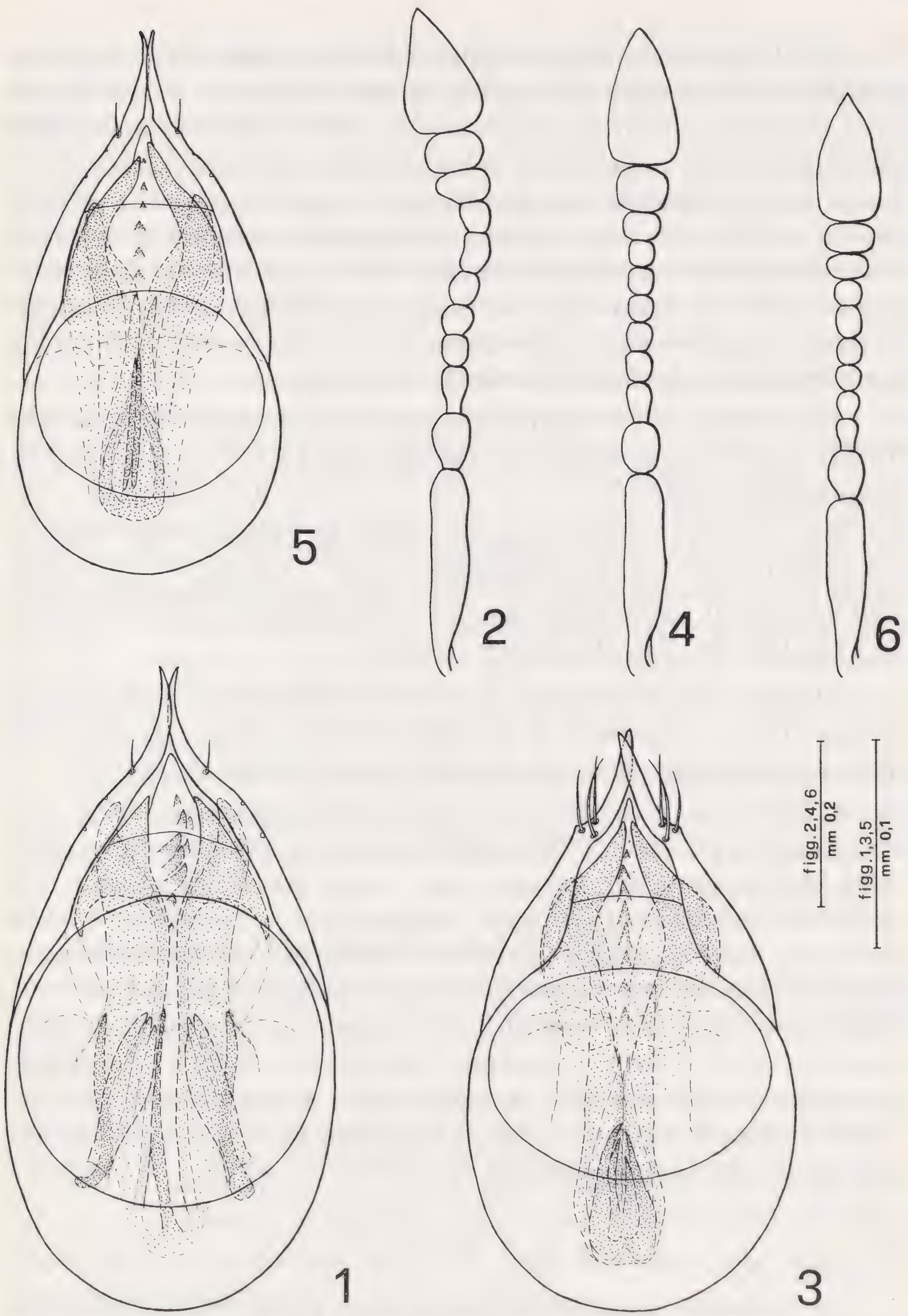
Antenne, lunghe mm 0,76, diverse nei due sessi; scapo (lungo mm 0,23) circa 4,5 volte più lungo che largo, appiattito prossimalmente, con la massima larghezza attorno alla metà; pedicello ovale, nettamente più lungo che largo; 3° articolo ristretto, più lungo che largo. Nella ♀ gli articoli successivi si presentano come segue: 4° e 5° più lunghi che larghi, 6° e 7° appena più lunghi che larghi, 8° pressoché quadrato, 9° più largo che lungo, 10° molto più largo che lungo ed 11° ovale, all'incirca 2 volte più lungo che largo. Nel ♂ invece alcuni articoli sono asimmetrici, incurvati e compressi lateralmente, per cui, in visione laterale, l'antenna si presenta come in fig. 2 e cioè: 4°, 5° e 6° articolo appena più lunghi che larghi, con un'incurvatura verso il basso che inizia dal 6° art. per concludersi col 9°; 7° asimmetrico, nettamente più lungo che largo, 8° asimmetrico, all'incirca quadrangolare, 9° asimmetrico, nettamente più largo che lungo, 10° più largo che lungo ed 11° ovale, 2 volte più lungo che largo.

Pronoto lungo quanto largo (mm 0,34), con la massima larghezza ai due quinti anteriori; superficie quasi liscia; solco prebasale ben distinto.

Elitre, considerate insieme, più larghe (mm 0,60) che lunghe (mm 0,49), lucide, con rada punteggiatura superficiale, in connessione con l'impianto dei peli e delle setole; fossette basali profonde; callo omerale appena marcato; stria suturale completa; fossetta marginale profonda; carenula marginale distinta sino al bordo posteriore delle elitre.

Zampe piuttosto allungate ed esili; base dei femori anteriori con 4 granuli al bordo inferiore; trocanteri anteriori con 2 granuli.

Edeago come da fig. 1, con una sola setola ai parameri e numerosi processi dentiformi nel sacco interno.



Figg. 1-6. Edeago, in visione dorsale, e antenna destra, in visione laterale sinistra, di *Tychobythinus zoiai* n. sp., Holotypus del Pozzo della Foce, SP (figg. 1, 2), *T. anophthalmus* (Dod.), Lectotypus del Monte Fasce, GE (figg. 3, 4) e *T. vannii* Castellini, Holotypus della Buca di Nadia, PT (figg. 5,6).

Il ♂, a parte la peculiare morfologia antennale sopra descritta, presenta inoltre i seguenti caratteri sessuali secondari: 2° articolo dei tarsi anteriori compresso lateralmente; tibie anteriori smarginate esternamente nel terzo distale; tibie mediane allargate dopo la metà; bordo inferiore laterale del capo espanso in un dente ottuso mediano; faccia ventrale del capo con una profonda depressione trasversa, a fondo lucidissimo, che si prolunga all'indietro in due solchi divergenti, limitati ai lati da due netti rilievi a margini taglienti e posteriormente ai quali si origina una lamella triangolare rivolta in avanti, ai cui lati sono impiantate due lunghe setole rivolte in avanti.

Holotypus ♂: Liguria orientale, Pozzo della Foce, n. 460 Li/SP, loc. Foce (comune di La Spezia), 14.X.1978, leg. A., L. Briganti & S. Zoia.

Paratypus ♀(1): Liguria orientale, Grotta del Salotto, n. 1048 Li/SP, loc. Montemarcello (com. Ameglia), 24.IV.1978, nell'interno, su guano secco, leg. A., L. Briganti & S. Zoia (entrambi in Mus. Civ. St. Nat. "G. Doria", Genova).

Derivatio nominis: La specie è dedicata ad uno dei suoi raccoglitori, lo specialista in Catopidae Stefano Zoia, che me ne ha fatto generosamente dono per le collezioni del Museo di Genova.

Osservazioni: la nuova specie è estremamente affine a *T. anophthalmus* (Dodero, 1900), del Genovesato, e a *T. vannii* Castellini, 1984, dell'Appennino pistoiese, con i quali forma un gruppo (che potrebbe denominarsi «gruppo *anophthalmus*») caratterizzato dalla presenza, sulla superficie corporea dorsale, di alcune lunghissime setole (impiantate agli angoli posteriori del capo, ai lati del pronoto, sulle elitre e sui primi tergiti) e, per quanto riguarda i ♂♂, dai tarsi anteriori col 2° articolo compresso lateralmente, dalle tibie mediane esternamente dilatate dopo la metà e dallo scapo antennale almeno quattro volte più lungo che largo. Tale gruppo in pratica coinciderebbe con quello che Dodero descrisse nel 1900 come subgen. *Trichobythus*

(1) Ovviamente non si può del tutto escludere a priori che la ♀ della Grotta del Salotto possa anche non essere conspecifica col ♂ del Pozzo della Foce, visto che tra le due grotte citate corre in fondo una distanza di 17 km, ma il problema potrà trovare una soluzione soltanto quando saranno stati catturati maschi nelle grotte di Montemarcello.

del gen. «*Bythinus* Leach» (con *anophthalmus* come specie tipo),ritenuto in seguito sinonimo del gen. *Tychobythinus* Ganglbauer, 1896 (cfr. BESUCHET 1974).

Tychobythinus zoiai è nettamente distinguibile dalle specie congeneri per i caratteri esposti nella descrizione e soprattutto per quelli edeagici. Nell'ambito delle entità maggiormente affini i ♂♂ - a parte la morfologia dell'edeago - si differenziano per i caratteri delle tibie anteriori (esternamente smarginate in *zoiai*, pressoché rettilinee in *anophthalmus* e *vannii*) e delle antenne (con articoli asimmetrici in *zoiai*, simmetrici in *anophthalmus* e *vannii*); le antenne hanno un'identica lunghezza (mm 0,76) in *zoiai* ed *anophthalmus*, mentre sono un po' più corte (mm 0,66) in *vannii*. La asimmetria di alcuni articoli antennali del ♂ non costituisce una novità nell'ambito generico; casi analoghi sono segnalati ad esempio in *T. aymerichi* (Dod.) di Sardegna e in *T. neumanni* (G. Müll.) di Dalmazia meridionale. Passando alla morfologia degli apparati copulatori, vi è da sottolineare che gli edeagi di *zoiai* e *vannii* sono accomunati dai parameri a profilo esterno regolare e forniti di una sola setola, mentre l'edeago di *anophthalmus* si differenzia dai precedenti per avere i parameri un po' angolosi nel terzo apicale esterno e con tre setole.

Approfitto dell'occasione per raffigurare edeagi ed antenne dei tipi di *T. anophthalmus* (figg. 3, 4) e di *T. vannii* (figg. 5, 6), le cui serie tipiche sono composte come segue.

Tychobythinus anophthalmus (Dodero, 1900)

Nelle collezioni genovesi sono presenti cinque dei sette esemplari citati nella descrizione originale (sub «*Bythinus (Trichobythus) anophthalmus*»).

Lectotypus ♂, qui designato: «Monte Fasce, [Genova], 13.VI.1896, leg. A. Dodero» (coll. Dodero, S.E.I., c/o Mus. Genova)

Paralectotypi: 1 ♀, idem, sullo stesso spillo del Lectotypus (ibid.); 1 ♂, idem (coll. generale Mus. Civ. St. Nat. Genova, dono Dodero); 1 ♂, idem, ma 24.V.1896 (coll. Dodero); 1 ♂, idem, ma 5.VI.1898 (ibid.).

I primi due esemplari citati erano stati etichettati da Dodero come «Typi», gli altri tre come «Cotypi».

Tychobythinus vannii Castellini, 1984

Holotypus ♂: Toscana, Buca di Nadia (Piteccio, PT), m 325, 23.VII.1983, leg. P. Magrini (Mus. Zool. «La Specola», Firenze, inv. n.° 6108).

Paratypus ♀: idem, ma 25.IV.1983, leg. S. Taiti e S. Vanni (ibid., n.° 6109).

La localizzazione geografica di *T. zoiai* è particolarmente interessante, in quanto viene a situarsi esattamente a metà strada tra gli areali di *anophthalmus* e di *vannii* (v. fig. 7). *T. anophthalmus* (Dod.) è infatti segnalato - come ho già avuto modo di ricordare in altre occasioni (POGGI R. 1977, 1982 e 1985) - del Monte Fasce (GE), del Monte di Portofino (GE) e di alcune grotte dei dintorni di Genova (Tann-a da Scaggia 15 Li/GE, Tana della Volpe 264 Li/GE e Grotta delle Fate 17 Li/GE), mentre *T. vannii* Castellini è per ora noto solo della Buca di Nadia 732 T/PT, nell'Appennino pistoiese.

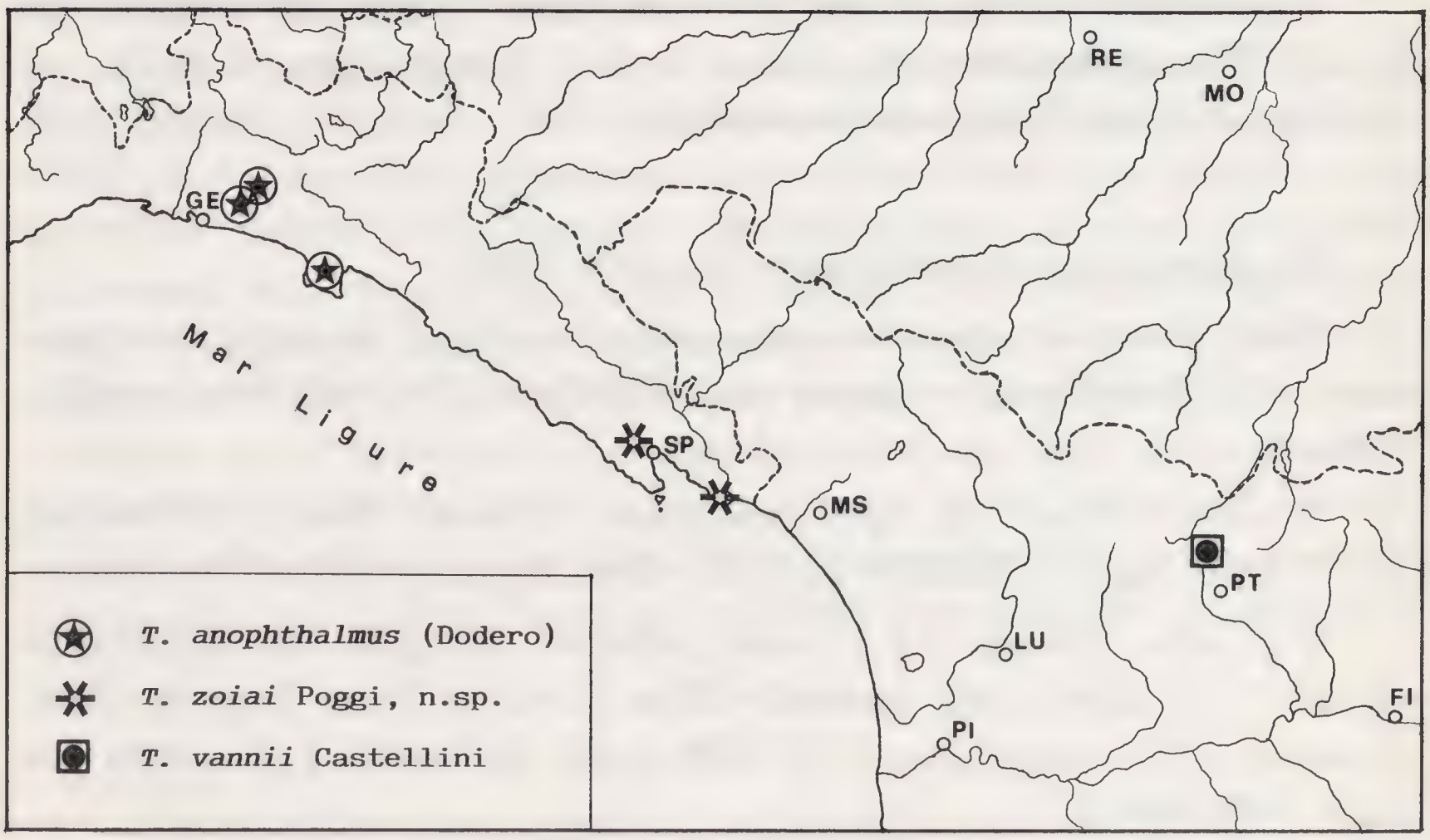


Fig. 7 Distribuzione geografica delle tre specie di *Tychobythinus* Ganglb. trattate nel testo. La linea tratteggiata indica i confini di regione; le sigle automobilistiche individuano le città capoluoghi di provincia.

Note ecologiche: l'olotipo di *T. zoiai* è stato raccolto sul fondo del Pozzo della Foce, probabilmente sotto pietre; il paratipo è stato invece rinvenuto su guano secco posto nella parte più interna della Grotta del Salotto. All'ingresso di quest'ultima cavità, vagliando terriccio, si sono reperiti oltre 120 es. di *Bryaxis italicus* (Baudi) (Pselaphidae), accompagnati da una ventina di Scydmaenidae riferibili ad una delle razze di *Euconnus* (*Cladoconnus*) *kiesenwetteri* Kiesw. (forse alla ssp. *poggii* Franz).

Ringraziamenti. Il lavoro è stato possibile grazie alla generosità di Stefano Zoia, che ha messo a mia disposizione un materiale così interessante, e alla cortesia di Sarah Whitman-Mascherini (Museo Zoologico de «La Specola», Firenze), che mi ha concesso in studio i tipi di *T. vannii*.

BIBLIOGRAFIA

Besuchet C., 1974 - Les Psélaphides cavernicoles de l'Espagne (Coleoptera Pselaphidae) - *Miscel. zool.*, Barcelona, **3**, (4): 41-69, 16 figg.

Castellini G., 1984 - Notulae pselaphidologicae: II (Coleoptera) - *Redia*, Firenze, **67**: 299-305, 1 fig.

Dodero A., 1900 - Materiali per lo studio dei Coleotteri italiani con descrizioni di nuove specie - *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, ser. II, **20** (=**40**): 400-419, 10 figg.

Poggi R., 1977 - Studio sugli Pselaphidae della Liguria (Coleoptera) - *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, **55** (1976): 11-100, 117 figg.

— —, 1982 - Pselafidi cavernicoli italiani (Coleoptera) - *Lavori Soc. ital. Biogeogr.*, Forlì, n.s., **7** (1978): 239-247, 4 figg., 2 tabb.

— —, 1985 - Catalogo degli Pselafidi cavernicoli italiani (Coleoptera) - *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, II ser., sez. Biol., **4**: 65-83.

ABSTRACT

Description of a new caverniclous species of *Tychobythinus* Ganglb. from eastern Liguria (Col. Pselaphidae).

Tychobythinus zoiai is described as a new species, on the basis of two specimens, male and female, collected in two small caves in province of La Spezia: «Pozzo della Foce» and «Grotta del Salotto». The new species is closely related to *T. anophthalmus* (Dodero, 1900), from central Liguria and *T. vannii* Castellini, 1984, from northern Tuscany (Pistoia prov.); the three species could be grouped, within the genus, as «*anophthalmus*-group».

RIASSUNTO

Viene descritta una nuova specie di *Tychobythinus* Ganglb. (*T. zoiai*) raccolta in due grotte della Liguria orientale, in provincia di La Spezia. Essa viene confrontata con le due entità maggiormente affini, *T. anophthalmus* (Dodero) del Genovesato e *T. vannii* Castellini dell'Appennino pistoiese, assieme alle quali potrebbe costituire un «gruppo *anophthalmus*» all'interno del genere.

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 269 22-X-1990

APR 0 1992

BACCIO BACCETTI

Istituto di Biologia Generale e « Centro per lo Studio delle Cellule Germinali »
del C.N.R., Siena

NOTULAE ORTHOPTEROLOGICAE. 47

DUE NUOVE SPECIE DI EUMASTACOIDEI DELL'AFRICA ORIENTALE *

Ho iniziato l'esame dell'importante materiale africano conservato nel Museo Civico Naturale di Genova, che fu per per oltre un secolo promotore di molte fra le più importanti spedizioni di esplorazione naturalistica nell'Africa tropicale. Incomincio la pubblicazione dei risultati salienti conseguiti con la descrizione di due interessantissime specie di Eumastacoidei Plagiotriptini nuove per la scienza. Ringrazio vivamente la Dr. Lilia Capocaccia ed il Dr. Roberto Poggi per il prezioso materiale che hanno voluto affidarmi in studio.

Plagiotriptus somalicus n. sp.

Femmina (Fig. 1) - Specie di media dimensione, molto compressa. Fastigio del vertice, visto frontalmente, stretto, acuto, non superante il margine superiore della fronte. Antenne submoniliformi, di 10 articoli. Cresta pronotale largamente arcuata, non declive nè anteriormente nè posteriormente. Margine posteriore del pronoto, visto di lato, quasi dritto, formante con la cresta pronotale un angolo retto. Rapporto lunghezza/altezza del pronoto: 1,3. Vestigia degli organi di volo completamente nascoste sotto il pronoto. Femori posteriori la-

* Lavoro effettuato mediante un contributo del M.U.R.S.T. (40%).

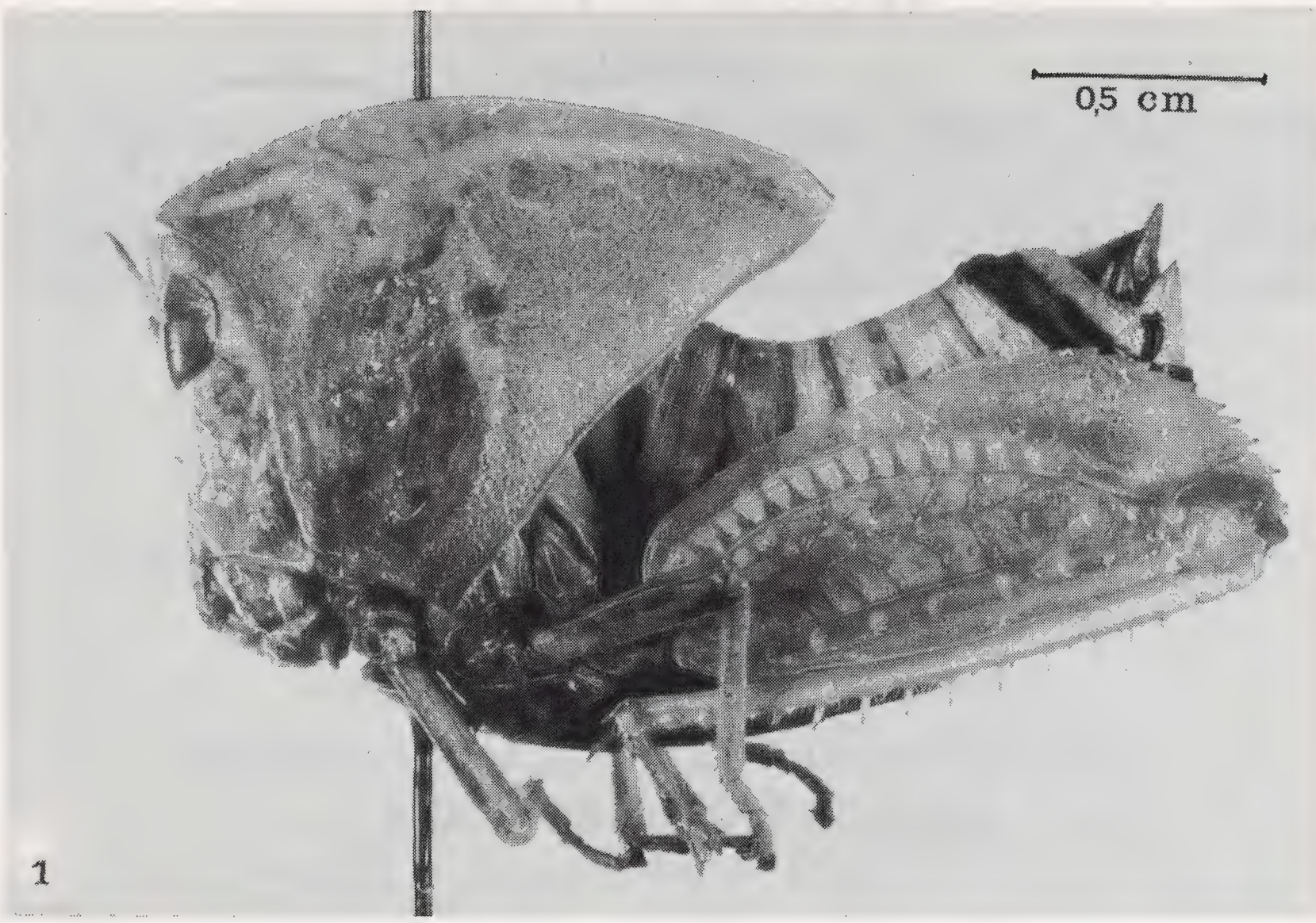


Fig. 1 - *Plagiotriptus somalicus* n. sp. Femmina adulta (olotipo), di lato.

mellari, con carena dorsale molto elevata, a formare un ampio lobo assai dilatato posteriormente, regolarmente arcuato.

Dimensioni in mm.

Lunghezza del corpo: 23; lunghezza delle antenne: 2,5; lunghezza del pronoto: 15; altezza del pronoto: 11; lunghezza femori posteriori: 14; altezza femori posteriori: 6.

Maschio ignoto.

Somalia It., Giuba, Belet Amin, VII-1934, 1 ♀ (S. Patrizi leg.), Olotipo; Piana di Fungalango, III-IV-1923, 1 ninfa ♀ (S. Patrizi leg.); Cuban-Cubu, III-IV-1923, 1 ninfa ♀ (S. Patrizi leg.). Tutti gli esemplari sono conservati nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Questa nuova specie appartiene al gruppo di *Plagiotriptus* riconosciuto da DESCAMPS (1977) per includervi le specie *loricatus* (Rehn e Rehn, 1945) e *hippiscus* (Gerstaecker, 1869) aventi vestigia di tegmine ed ali completamente nascoste sotto il pronoto. Differisce però da *loricatus* per avere la carena dorsale del pronoto più largamente arrotondata (più simile, perciò, ad *hippiscus*) e da *hippiscus* per avere i femori posteriori più dilatati (più simili, perciò, a *loricatus*).

Il genere *Plagiotriptus* risulta oggi includere 8 specie: *hippiscus* Gerst. diffuso in Tanzania, Kenya ed Uganda, *loricatus* Rehn e Rehn,

parvulus Desc., *alca* Desc. e *carli* Bol. proprie della Tanzania, *pinivorus* Lee e *leei* Desc. del Malawi e *somalicus* m. della Somalia italiana. Si tratta perciò di un genere africano diffuso fra la depressione dei grandi laghi e l'oceano Indiano, appartenente ad una sottofamiglia (*Plagiotriptinae*) a distribuzione orientale (DESCAMPS, 1972), dal Malawi e Socotra.

Urrutia migiurtinia n. sp.

Femmina (Fig. 2) - Taglia tipica del genere. Antenne di 9 articoli, terminanti più in alto del margine superiore dell'occhio. Carenule laterali della faccia parallele, carenule sotto la cresta frontale parallele e strettamente affiancate sotto l'ocello, leggermente divergenti presso la sutura clipeale (Fig. 3).

Pronoto fortemente insellato, visto di lato con margine anteriore e posteriore dritti. Tibie anteriori con 4 spine apicali esterne e 2 interne, Tibie medie con 3 spine apicali esterne e 2 interne. Femori posteriori 3 volte più lunghi che larghi, carena dorsale mediana munita di una serie di 8 spine, che si continua con le altre 3 spine della zona geniculare. Valve dell'ovopositore robuste, uncinate all'apice, con margine esterno ed interno vistosamente dentellati (Figg. 4, 5, 6 e 7). Faccia dorsale delle valve superiori e ventrale delle inferiori concava e stretta (Figg. 6 e 7).

Dimensioni in mm.

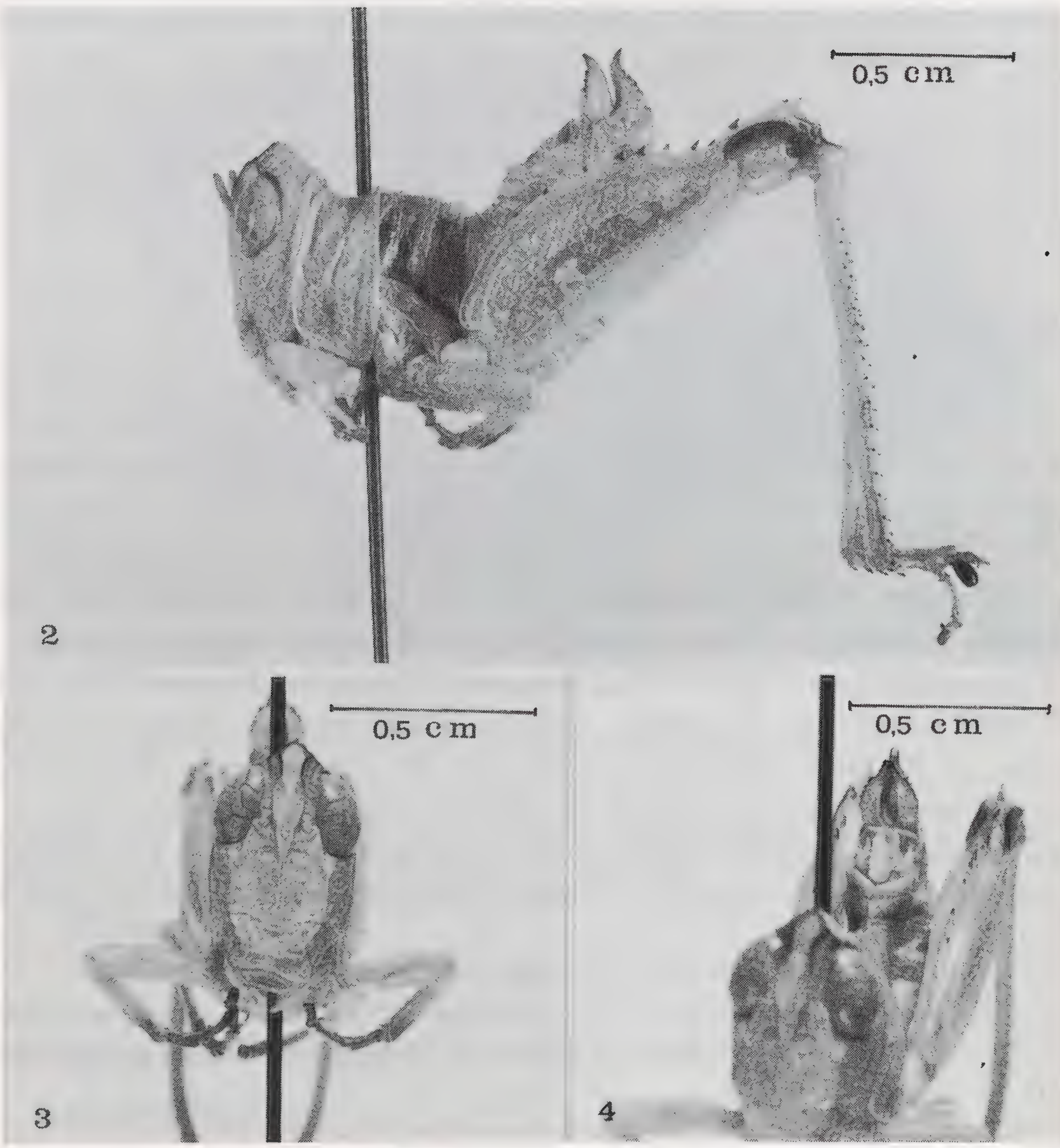
Lunghezza del pronoto: 2; altezza: 5; lunghezza femori posteriori: 10.

Maschio ignoto.

Migiurtinia: Tog Boran, II-1930, 1 ♀, N. Mosconi-Bronzi leg., Olotipo. L'esemplare è conservato nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

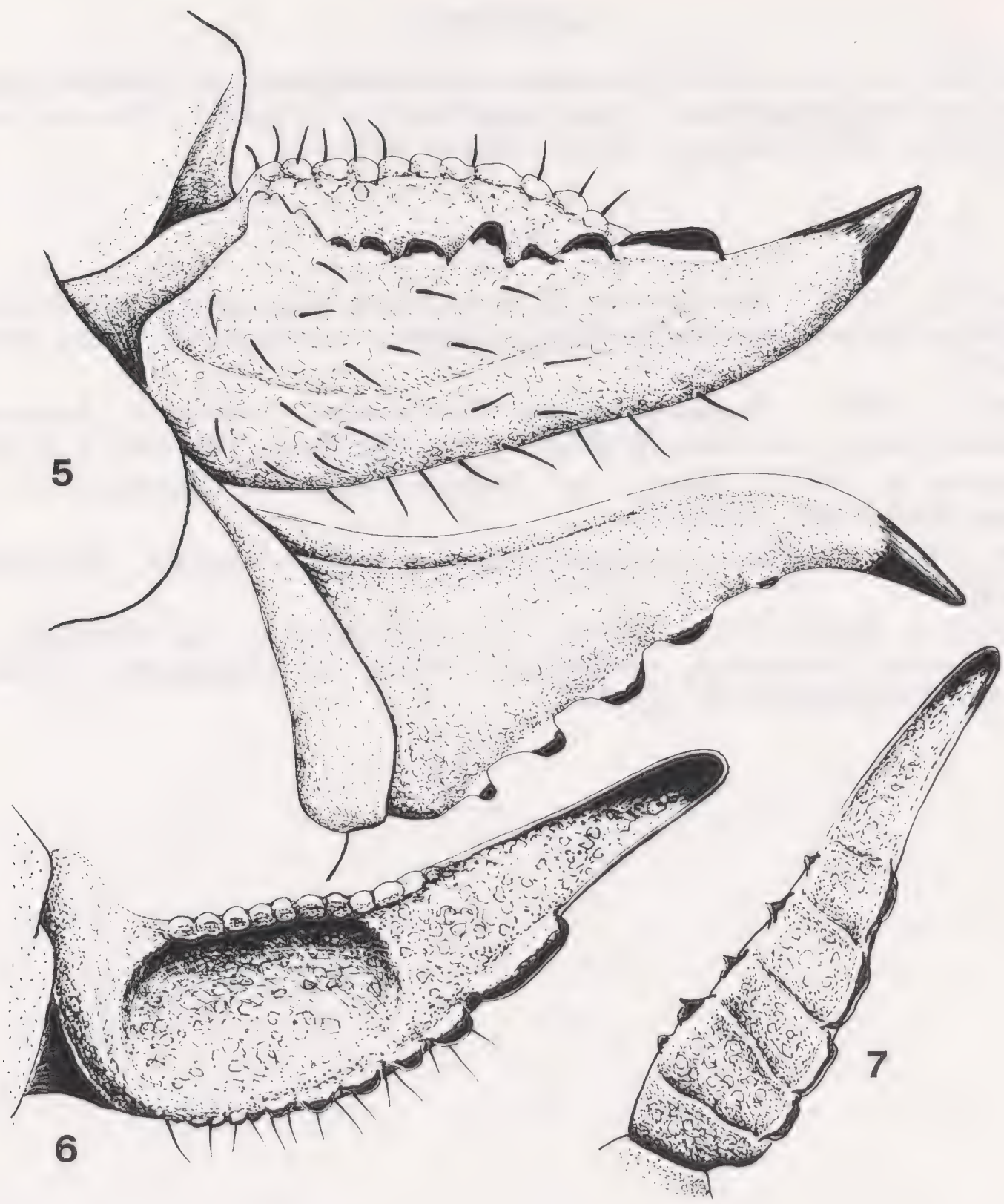
Il genere *Urrutia* fu istituito da RAMME (1925) per includervi un esemplare femmina raccolto in Somalia, che costituì contemporaneamente il tipo del genere e della specie *Urrutia somalica* Rme.

L'esemplare fu successivamente riesaminato da DESCAMPS (1977), che incluse *Urrutia* nella sottofamiglia *Plagiotriptinae*. La specie non è poi più stata ritrovata. L'esemplare che ho sotto gli occhi è il secondo noto in letteratura per l'intero genere, che risulta pertanto includere due specie descritte su sole femmine. *Urrutia migiurtinia* è facilmente distinguibile da *U. somalica* per antenne più lunghe (in



Figg. 2-4 - *Urrutia migiurtinia* n. sp.: 2: femmina adulta (olotipo), di lato; 3: femmina adulta (olotipo), di fronte; 4: femmina adulta (olotipo), dal dorso, per mostrare le valve dorsali dell'ovopositore dentellate.

somalica non raggiungono il margine superiore degli occhi), i femori posteriori più slanciati (in *somalica* sono 2,5 volte più lunghi che larghi) e meno spinulosi (in *somalica* hanno complessivamente 12 spinule lungo la carena dorsale mediana) e per le valve dell'ovopositore più uncinate, più snelle, a margine interno dentellato (in *somalica* tale margine è liscio).



Figg. 5-7 - *Urrutia migiurtinia* n. sp. Ovopositore di lato (5); Valva dorsale sinistra, dal dorso (6); Valva ventrale destra, dal ventre (7).

Alla luce delle attuali conoscenze il genere *Urrutia* risulta limitato all'Africa orientale (Somalia it. e Migiurtinia), che appare la regione comprendente il più alto numero di *Plagiotriptinae*.

RIASSUNTO

Nel presente lavoro vengono descritte due nuove specie di Eumastacoidei Plagiotriptini: *Plagiotriptus somalicus* n. sp. della ex Somalia italiana e *Urrutia migiurtinia* n. sp. della Migiurtinia. I tipi sono conservati nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

SUMMARY

In this paper two new species of *Eumastacoidea Plagiotriptinae* are described: *Plagiotriptus somalicus* n. sp. from Somalia and *Urrutia migurtinia* from Migiurtinia. The two species are conserved in the Civic Museum of Natural History of Genoa.

BIBLIOGRAFIA

DESCAMPS M., 1972, - Révision des Eumastacoidea (Orthoptera) aux échelons des familles et des sous-familles (genitalia, répartition, phylogénie). *Acrida*, Paris, **2**, L: 161-298.

DESCAMPS M., 1977 - Monographie des Thericleidae (Orthoptera, Acridomorpha, Eumastacoidea) - *Ann. Mus. R. Afrique Centr., Sci. Zool.*, Tervuren, n. 216, 475 pp.

GERSTAECKER A., 1977 - Beitrag zur Insekten-Fauna von Zanzibar. II. - *Arch. Naturg.* Berlin, **35**: 201-223.

RAMME W., 1925 - Zwei neue Aethiopische Genera der Eumastacidae. - *Eos*, Madrid, **1**: 199-202.

REHN J.A.G. e REHN J.W.H., 1945 - A contribution to our knowledge of the Eumastacidae (Orthoptera, Acridoidea) of Africa and Madagascar. I. *Proc. Acad. nat. Sci.* Philadelphia, **97**: 179-248.

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 270 7-XI-1990

SMITHSON.
APR 0 1 1992
LIBR.

WILHELM LUCHT *)

NEUE EUCNEMIDEN-GATTUNGEN DER ORIENTALISCHEN UND AETHIOPISCHEN REGION NEBST BESCHREIBUNG EINER NEUEN ART.

(COLEOPTERA, EUCNEMIDAE, MELASINAE)

Im Zuge einer Revision der Gattung *Otho* war es notwendig, auch den Typus von *modiglianii* zu prüfen, zumal die beschriebenen Merkmale die generische Zuordnung fraglich erscheinen ließen. Fleutiaux hat die Art 1896 nach zwei Exemplaren aus Sumatra beschrieben, wobei er abschließend bemerkte: « Cette espèce a le facies du genre *Galba*. Je crois pouvoir sans aucun doute la rapporter au genre *Otho* qui n'avait jusqu'à présent qu'un représentant de la Russie méridionale et de Sibérie. ».

Herr Dr. Poggi hatte die Freundlichkeit, mir die beiden typischen Exemplare zur Überprüfung zuzusenden. Dabei zeigte sich, daß Habitus, Oberflächenskulptur und Halsschildprofilierung stark an die von Fleutiaux zitierte Gattung *Galba* erinnern, daß sich die Art aber mehr noch durch die Form der Fühler, Schenkeldecken, Tarsen und sekundären Sexualauszeichnung von den charakteristischen Merkmalen der Gattung *Otho* entfernt. Die Unterschiede - auch zu den übrigen Gattungen der Tribus Hylocharini - sind so gravierend, daß sie für *modiglianii* die Aufstellung einer eigenen Gattung rechtfertigen, die nachstehend beschrieben wird. Zur Verdeutlichung werden die besonders differierenden morphologischen Kriterien beider Genera gegenübergestellt.

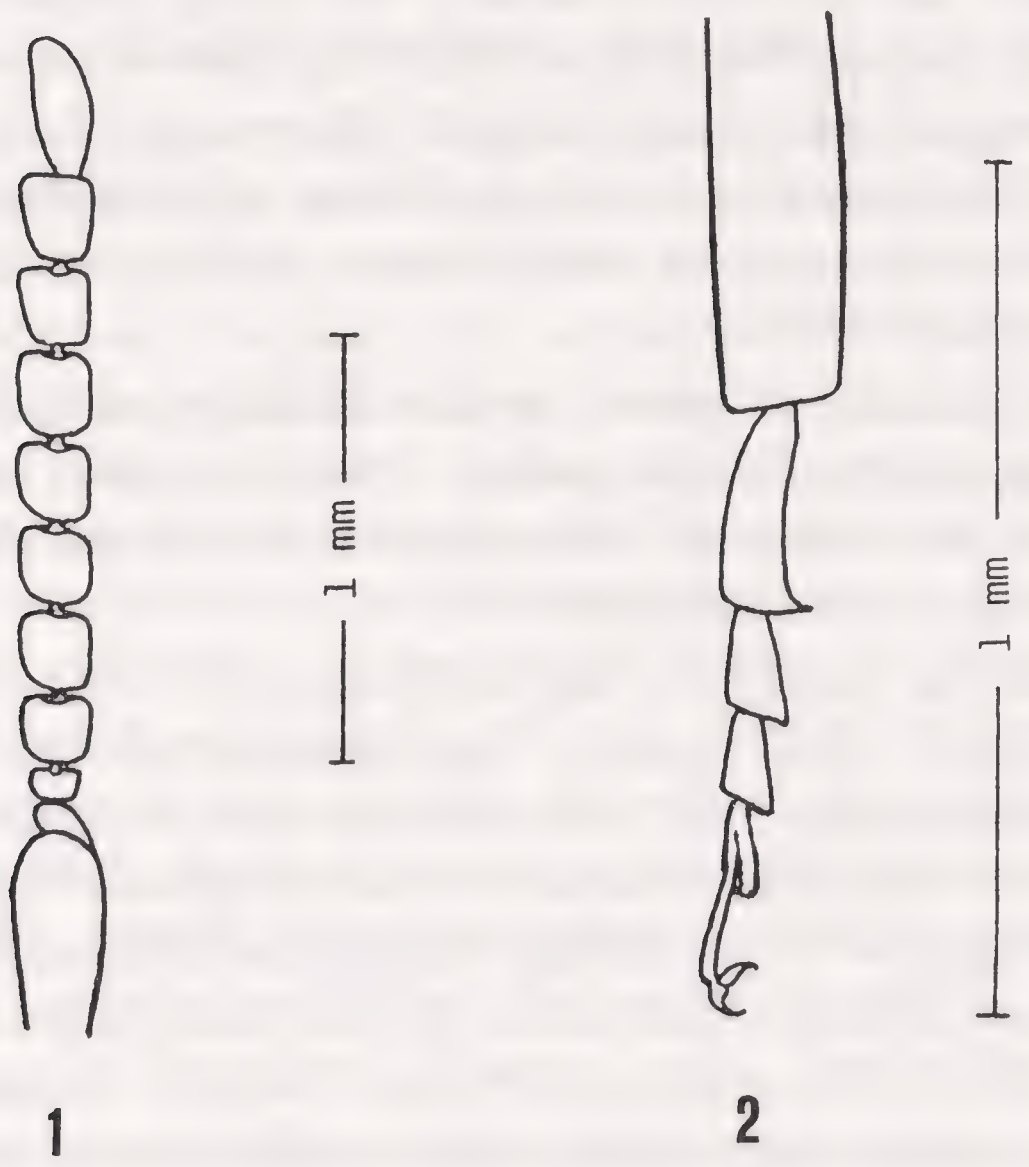
---

*) D-6070 Langen, Mierendorffstraße 50

Xylotho gen. nov.	**Otho** Lacordaire
Fühler in beiden Geschlechtern schnurförmig, verhältnismäßig dick, das 2. und 3. Glied klein, konisch und somit gleichmäßig zu den nachfolgenden überleitend (wie bei *Xylophilus*) (Abb. 1).	Fühler gesägt bis gekämmt, das 2. und 3. Glied klein, quer, seitlich gerundet, von den nachfolgenden, wesentlich größeren Gliedern deutlich abgesetzt.
Halschild in der Hinterhälfte mit starker, in der Mitte breit gefurchter Medianerhebung, die zur Basis steil abfällt.	Halsschild ohne profilierte Medianerhebung und daher zur Basis schräg abfallend.
Schildchen viereckig, Seiten und Hinterrand leicht konkav, die Hinterecken rechtwinklig. Gedrängt punktiert.	Schilachen quer, dreickig oder trapezförmig mit ± gerader, aber immer verrundeter Spitze. Zerstreut punktiert.
Flügeldeckenzwischenräume rauh, äußerst dicht querrunzelig punktiert.	Flügeldeckenzwischenräume punktiert und zumindest im Basalbereich granuliert.
Schenkeldecken schmal, parallel, ihr Außenrand schwach verjüngt, etwa halb so breit wie die angrenzenden Episternen.	Schenkeldecken nach außen verbreitert und dort meist ebenso breit wie die angrenzenden Episternen.
1. Glied der Hintertarsen wesentlich kürzer als die übrigen zusammen.	1. Glied der Hintertarsen ± so lang wie die übrigen zusammen.
Das Männchen hat als sekundäre Sexualauszeichnung am Ende des 1. Glieds der Vorder- und Mitteltarsen ein winziges Dörnchen. (Abb. 2).	Beim Männchen sind die Fühlerglieder 2 und besonders 3 kürzer, die Fortsätze der Glieder 4-10 hingegen länger als beim Weibchen.

Typusart der neuen Gattung ist *Xylotho modiglianii* (Fleutiaux, 1896). Sie wurde - in Übersetzung des französischen Textes - folgendermaßen beschrieben:

« 4 1/2 - 6 1/2 mm. Körper länglich-oval, konvex, mattschwarz, ohne Behaarung der Oberseite. Kopf mit starker und dichter Punk-



Xylotho modiglianii (Fleutiaux) ♂. Abb. 1: Rechter Fühler; Abb. 2: Rechte Mitteltarse.

tierung, in der Mitte gekielt, Stirn vorn eingedrückt, Interokularkiel unterbrochen. Klypeus an der Basis stark verengt, dreimal schmaler als der Abstand von ihm zum Auge, rauh, Vorderrand gerundet.

Fühler dick, schwarzbraun, erreichen die Mitte der Körpers, gezähnt, 1.Glied dick, rauh, länger als die drei folgenden zusammen, 2. schmaler, kurz, kaum so lang wie breit, 3. ebenso, ein wenig länger, 4.-9. gleichförmig, 10. und 11. ein wenig länger, Spitze des letzten rostrot.

Halsschild breiter als lang, außen von einer Randleiste begrenzt, nach vorn gerundet, an den Seiten geschwungen, Hinterecken zugespitzt. Oberfläche sehr uneben, Scheibe zu einer Beule aufgewölbt, in der Mitte gefurcht, längs der Basis niedergedrückt, stark und rauh punktiert.

Schildchen viereckig, nach vorn stark abfallend, punktiert.

Flügeldecken nach hinten leicht verjüngt, an der Spitze gerundet, tief gestreift, Zwischenräume stark quer gerunzelt.

Unterseite des Körpers schwarz, ein wenig glänzend, Behaarung grau, ziemlich locker, Punktur mittelmäßig und dicht, auf der Vorderbrust stärker und ein wenig rauher, Prosternalnähte geschwungen. Fortsatz an der Basis ziemlich breit, hinter den Hüften stark verengt. Episternen der Hinterbrust nach hinten stark verbreitert. Schenkeldecken schmal, parallel.

Letztes Abdominalsegment an den Rändern rauh, gerundet und in der Mitte zugespitzt. Beine braun, Tarsen rostrot, zur Spitze verschmälert. Erstes Glied der Hintertarsen kürzer als die anderen zusammen, 4.Glied oben ausgehöhlt. ».

Hierzu ist zu bemerken, daß die Oberseite nicht, wie angegeben, kahl ist, sondern eine lockere, mikroskopisch feine, hellgraue bis lichtbraune Behaarung trägt. Außerdem mag noch ergänzt werden, daß der Halsschildvorderrand schmal rotbraun aufgehellt ist, die Ecken des breiten Basallappens etwas winklig vorgezogen sind und die Basalhälfte der Klauen verdickt ist. Auch ist in der Originalbeschreibung der oben angegebene Sexualdimorphismus nicht erwähnt worden. Die Grössenangaben beziehen sich auf das kleinere Männchen und das größere Weibchen.

Holotypus: ♂ Sumatra, Si-Rambé, XII.1890 - III.1891, E. Modigliani leg. Unter diesem Fundortzettel ein « Typus » - Schildchen und ein handschriftliches Etikett von Fleutiaux: « *Otho Modiglianii* Fleut. type », außerdem 2 weitere gleichlautende Namenetiketten.

(Das rechte Vorderbein ist separat aufgeklebt, am linken Fühler fehlen die Glieder 6-11). Im Museo Civico di Storia Naturale Genova.

Paratypus: ♀ ebenfalls Sumatra, mit gleichem Fundortetikett. - Im MSNG.

Unter undeterminierten Eucnemiden des Museums Genua befand sich ein Exemplar aus Westafrika, das Fleutiaux bereits vorgelegen hat, ohne jedoch von ihm beschrieben worden zu sein. Es trägt an der Nadel nur ein Etikett mit dem von Fleutiaux handgeschriebenen Vermerk: « genre ? curieux apparail buccal ». Und in der Tat sind die Mundwerkzeuge so einmalig, daß sie mit keiner anderen Art der Familie verglichen werden können. Lediglich *Cladus maxillaris* aus der Unterfamilie Eucneminae besitzt ebenfalls ungewöhnliche Mundanhänge, die jedoch ganz anders strukturiert sind.

Hyperpalpus gen. nov.

Körper schmal, gestreckt. Kopf konvex; Augen groß, kugelig; Klypeus mit breiter Basis und dreifach ausgebuchtetem Vorderrand. Das letzte Glied der Maxillartaster extrem lang, darunter, ebenfalls bis zu den Vorderhüften reichend, ein ungeordnetes Bündel gelblicher, fadenförmiger Anhängsel. Fühler lang, schnurförmig. Halsschild etwas breiter als lang, rauh punktiert. Hypomeren dreieckig, ohne Fühlerfurchen, mit fast gerader Prosternalnaht. Prosternum in der Mitte zur Aufnahme der bizarren Mundwerkzeuge breit konkav vertieft. Flügeldecken parallel, gestreift, an der Spitze klaffend. Epipleuren sehr schmal. Mesosternalgrube groß und tief. Hüften der Vorder- und Mittelbeine groß, oval, stark gewölbt. Schenkeldecken innen breit, nach außen stark verjüngt. Episternen schmal, parallel; Epimeren der Hinterbrust verdeckt. Letztes Abdominalsegment stumpf zugespitzt. Beine kräftig; Tarsen normal, das 4.Glied oben nicht ausgehöhlt, sondern wie alle anderen gerade abgestutzt. Klauen in der Basalhälfte verdickt.

Vorderschienen der Männchen zur Spitze verbreitert, schräg abgestutzt und zur Aufnahme des erstern, großen Tarsenglieds unten tief ausgehöhlt.

Hyperpalpus unicus n. sp.

♂: 8 mm lang, 2,2 mm breit. Körper gestreckt, parallel, hellbraun; Oberseite mit lockerer, mäßig langer, schräg aufwärts geneigter, gelber Behaarung; Unterseite feiner und kürzer gelb behaart.

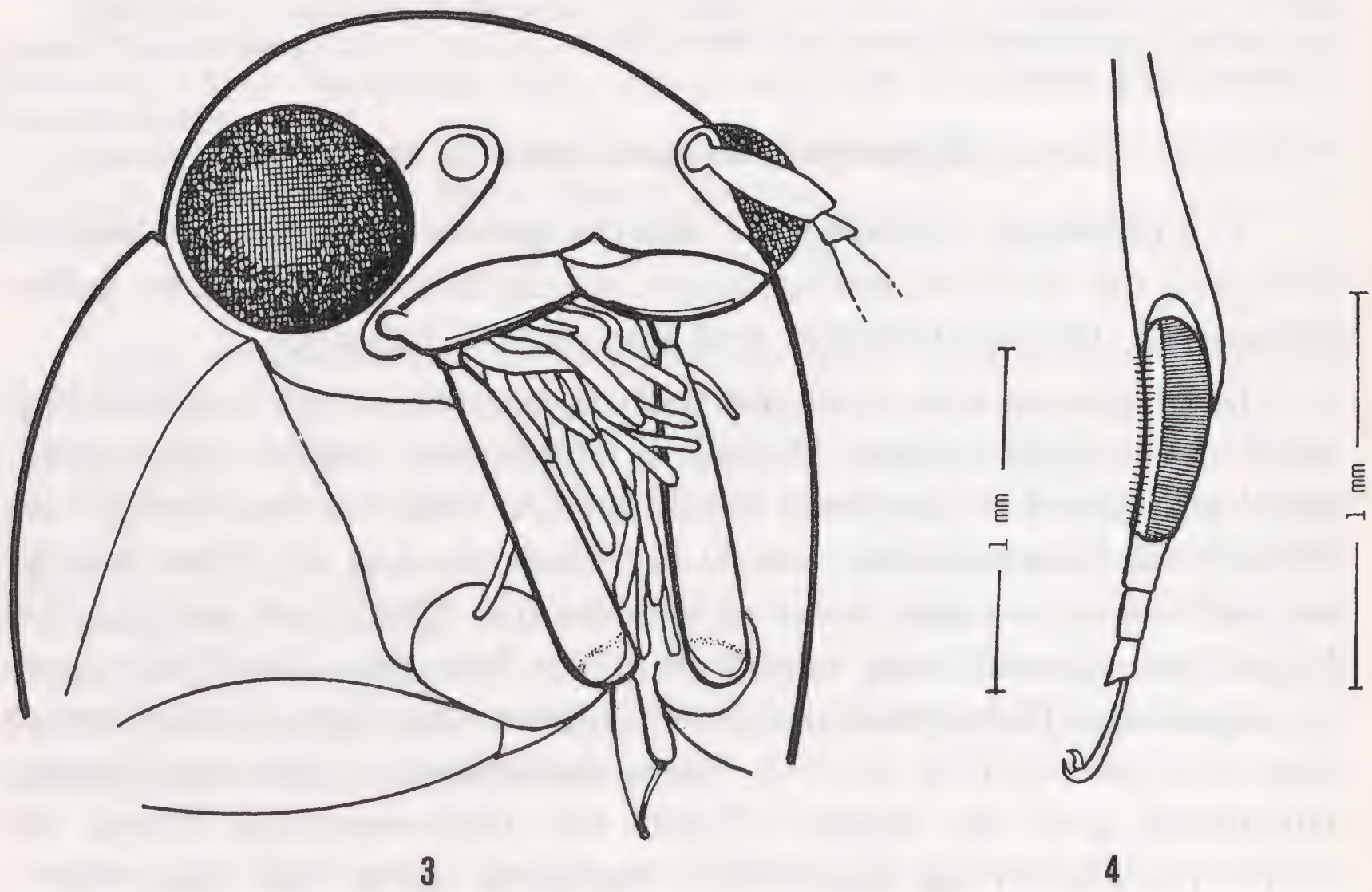
Kopf konvex, sehr dicht mit flachen, haartragenden Nabelpunkten besetzt, die kielförmigen Ränder ± fünfeckig. Augen groß, rund, kugelig. Klypeus an der Basis fast doppelt so breit wie der Abstand des Fühlergrubeninnenrandes zum Auge, Vorderrand in der Mitte winklig ausgeschnitten, zu den Seiten ausgeschweift. Mandibeln kräftig, ihre Unterkante rinnenförmig vertieft und kurz beborstet. Die Kiefertaster erreichen den Hinterrand der Vorderhüften, das letzte Glied extrem lang und schmal (L:B = 5:1), flach, dunkelbraun, der scharfkantige Innenrand gelb, im basalen Drittel mit flach-konkaver Rinne, die Spitze muschelförmig ausgehöhlt, insgesamt etwas rauh und mikroskopisch fein behaart; darunter ein ebenfalls bis zu den Vorderhüften reichendes ungeordnetes Bündel von 20 gelben, fadenförmigen An-

hängseln mit ultrafein gerauhter Oberfläche. (Abb. 3). Fühler schnurförmig, das kräftige Basalglied nur so lang wie die beiden folgenden zusammen, das 2. klein, konisch, die übrigen gestreckt und von nahezu gleicher Länge, das 11. geringfügig länger, an der Spitze abgerundet.

Halsschild quer (L:B = 5:6), durch gedrängte, grobe Punktur sehr rauh, Scheibe im Mittelniveau mit zwei Grübchen, dahinter vor der Basis zwei flache Impressionen. Seiten parallel, gerandet, zum Vorderrand leicht gerundet, Basis schwach doppelbuchtig, Basallappen kurz. Hypomeren ohne Fühlerfurchen, locker mit großen, flachen Nabelpunkten besetzt. Prosternum kurz, in der Mitte zur Aufnahme der Mundwerkzeuge konkav eingesenkt. Prosternalfortsatz schmal, an der Spitze behaart, nach oben in halbkreisförmigem Bogen in einen Dorn auslaufend.

Schildchen zungenförmig, punktiert.

Flügeldecken 3 × so lang wie breit, parallel, im hinteren Drittel allmählich zur Spitze verjüngt, hier einzeln verrundet und an der Naht klaffend, die Abdominalspitze wird nicht bedeckt. Flügeldeckenstreifen auf der Scheibe deutlich, zu den Seiten schwächer vertieft, zur Spitze - mit Ausnahme des Nahtstreifens - verlöschend. Die Zwischenräume



Hyperpalpus unicus gen. nov., n. sp. ♂.
Abb. 3: Kopf von unten (rechter Fühler fehlt); Abb. 4: Linke Vordertarse von unten.

fein, locker punktiert und schräg abstehend behaart; der 2. und 3. Punktstreifen enden in einigem Abstand vor der Spitze, so daß der 4. als 2. Streifen nach hinten ausläuft, der 5. und 6. Streifen verbinden sich ebenfalls oberhalb der Spitze. Die Epipleuren bilden nur eine sehr schmale Randleiste, die vor der Spitze verlöscht.

Mittelbrust glatt, glänzend, im mittleren Bereich mit einer dunkelbraunen, rauh punktierten, konkaven Fläche zur Aufnahme der Mittelschenkel. Mesothorakalgrube groß und tief, ihr wellenförmiger Hinterrand scharfkantig gerandet. Hüften, ebenso wie die Vorderhüften, groß, oval, stark gewölbt.

Hinterbrust bildet nach vorn einen spitzen Dorn, der die Lücke zwischen den Coxen der Mittelbeine ausfüllt; im mittleren Teil eine kurze mediane Furche; die feine Punktierung nach außen zunehmend lockerer. Schenkeldecken innen stark verbreitert, von ihrem geraden Hinterrand im Bogen nach außen sehr schmal auslaufend, am Ende etwa halb so breit wie die angrenzenden parallelen Episternen. Epimeren der Hinterbrust verdeckt.

Abdomen glänzend, äußerst fein und zerstreut, nur im Apikalbereich gedrängter punktiert, letztes Abdominalsegment spitz zulaufend, Apex gerundet. Das erste sichtbare Sternit ragt mit einem dreieckigen, kielförmig gerandeten Vorsprung in die Lücke zwischen den Schenkeldecken.

Beine kräftig, Schenkel innen zur Einfügung der Schienen konkav vertieft. Tarsen normal, das 4. Glied oben nicht zur Aufnahme des 5. ausgehöhlt, sondern wie alle anderen gerade abgestutzt. Die Hintertarsen länger als die Schienen, ihr 1.Glied so lang wie die beiden folgenden zusammen. Klauen in der Basalhälfte verdickt.

♂: Vorderschienen zur Spitze verbreitert, vorn schräg abgestutzt, innen tief und breit zur Aufnahme des ersten, großen Tarsenglieds ausgehöhlt; dessen Unterseite bildet eine schmalgestreckte, sehr eng und fein quergeriefte Sohle, die Ränder sind behaart und an der glatten Innenkante mit einer Reihe starrer Börstchen besetzt. (Abb. 4).

Holotypus: ♂, Portugiesisch Guinea, Bolama, VI.-XII.1899, L.Fea leg. (der rechte Fühler sowie das linke Mittel- und Hinterbein fehlen). - Im MSNG.

Derivatio nominis: *unicus* = einzigartig, einmalig, wegen der extremen Mundwerkzeuge.

Danksagung. - Herrn Dr. Roberto Poggi vom Museo Civico di Storia Naturale Genova danke ich herzlich für die bereitwillige Ausleihe der Tiere. Sie ermöglichte mir neben ihrer Überprüfung und Beschreibung zugleich den Abschluß einer Revision der Gattung *Otho* Lacordaire.

LITERATUR

BONVOULOIR H. de, 1871-75 - Monographie de la famille des Eucnémides. - *Annales de la Société Entomologique de France*, Paris. **10** (part. suppl.): 1-907, 42 pl.

FLEUTIAUX E., 1896 - Eucnémides Austro-Malais du Musée Civique de Gênes. - *Annali del Museo Civico di Storia Naturale « G. Doria »* Genova. Ser. 2.a, Vol. **16** (XXXVI): 555-606.

LUCHT W., 1989 - Drei neue Arten der Gattung *Otho* Lacordaire, 1857. (Coleoptera, Eucnemidae, Melasinae). - *Entomologica Basiliensia*, Basel, **13**: 175-186.

ABSTRACT

Two new genera of the family Eucnemidae and a new species are described: *Xylotho* gen. nov. of the Oriental and *Hyperpalpus* gen. nov. of the Ethiopian Region. Type species of the first one is *modiglianii*, described by Fleutiaux, 1896, as *Otho Modiglianii*; type species of *Hyperpalpus* gen. nov. is *unicus* n. sp.

RIASSUNTO

Sono descritti due nuovi generi della famiglia Eucnemidae: *Xylotho* della regione orientale e *Hyperpalpus* di quella etiopica.

La specie del primo genere e *modiglianii* descritta da Fleutiaux nel 1896 come *Otho Modiglianii*; la specie tipo di *Hyperpalpus* è *H. unicus* qui descritta come nuova.

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 271 15-XI-1990

SMITHSONIAN
APR 0 1 1992
LIBRARY

BERNHARD SEIFERT *)

SUPPLEMENTATION TO THE REVISION OF EUROPEAN SPECIES OF THE ANT SUBGENUS *CHTHONOLASIUS* RUZSKY, 1913

(HYMENOPTERA: FORMICIDAE)

INTRODUCTION

In a revision of the European of ant subgenus *Chthonolasius* (SEIFERT, 1988) I have demonstrated the existence of 11 morpho-ecological entities: 10 good species plus one entity which is either a well-defined subspecies or a parapatric species. Weak points of that revision were the low number of investigated specimens from the Mediterraneans and an incomplete consideration of synonymies. The investigations of material seen after the finishing of the manuscript confirmed the general conception of these 11 entities. However, one further good species *Lasius viehmeyeri* EMERY, 1922 from Greece has to be added and a replacement name for the invalid name *Lasius affinis* (SCHENCK, 1852) has to be published. Further, this paper wants to give supplementary notes on types and synonymies.

ACKNOWLEDGEMENTS

I wish to thank Valter Raineri from Museo Civico di Storia Naturale Genova (MCSNG) for the kind loan of several types of C. EMERY and help in supply with literature. Further I am deeply indebted to Claude Besuchet/Musée d'Histoire Naturelle Genève (MHNG)

*) Staatliches Museum für Naturkunde Görlitz, Am Museum 1 8900 Görlitz, E. Germany

for the loan of FOREL types and with many thanks I acknowledge the loan of BONDROIT types by Paul Dessart from Institute Royal des Sciences Naturelles de Belgique (I.R. Sc. N.B.) Bruxelles. I acknowledge further the friendly help of W. Dorow and J. -P. Kopelke in search for material of the Schenck colletion at Senckenberg Museum Frankfurt and loan of specimens.

INVESTIGATION METHODS AND TERMINOLOGY

The investigation methods are explained elsewhere (SEIFERT, 1988) and I repeat here only the character terminology:

AW - maximum alitrunk width before the tegulae

GHL - length of longest hair on dorsal face of first gaster tergite.

HL - maximum head length measured from midpoint of occipital border of anterior clypeal border; the head has to be tilted carefully untill maximum length is in measuring plane.

HTMAX - maximum diameter of hind tibia at midpoint; to measure the real cuticular surface, transmitted-light was used.

HTMIN - minimun diameter of hind tibia at midpoint; transmitted-light was used.

HW - maximum measurable head width; this is the outer distance of eyes (in males and queen) or the maximum width of head capsule (in workers normally across or slightly behind the eyes).

nHHT - numbers of standing hairs projecting more than 11 µm from cuticular surface of hind tibia extensor profile, except the hairs on distal apex which are always present.

F2 - median line length of second funiculus segment in dorsal visual position (looking at the plane of scape).

IF2 - ratio F2/maximum width of second funiculus segment; the width is measured in dorsal view and transmitted-light conditions.

PDF - average pubescence distance in front of midocellus; the number of pubescence hairs crossing a straight, transversal measuring line of 250-500 µm is counted and the average distance between two hairs is calculated.

PDG - average pubescence distance on dorsum of first tergite obtained as in PDF.

SL - maximum straight line length of scape excluding articular bulb.

SMAX - maximum diameter of scape at midpoint; transmitted-light was used to measure real cuticular surface.

SMIN - minimum diameter of scape at midpoint measured as in SMAX.

Redescription of **Lasius viehmeyeri** Emery, 1922

In the collection of MCSNG still exists one queen of Carlo Emery's type material found at Erymanthos/Greece. I have labelled this specimen as lectotype, det. Seifert 1989. The pin carriers the original labels « Morea sept. Erymth. H. Vlasis, 800-1000 m, VIII.1901. Holtz » and « L.umbratus var. viehmeyeri, Type Emery ».

Description of the lectotype queen:

In many of absolute measurements clearly larger than the upper extremes of all other European species, particularly HW (1931 µm against 1807 µm in the largest *umbratus* queen) and HTMAX (388 against 310 µm in the largest *meridionalis* or *longiceps* queen). Scape flattening extreme, comparable to *jensi*. Flattening of hind tibia extreme, HTMAX/HTMIN as large as in upper extremes of *jensi* or *longiceps*. Second funiculus segment as much elongated as in upper extremes of *jensi*. Head, alitrunk and gaster with a dilute subdecumbent pubescence and with clearly shining surfaces (but somewhat less brilliant than in *rabaudi*). Pilosity on tibiae very sparse: hind tibiae on proximal part of extensor profile each with 4 suberect to erect hair the longest of which projects 46 µm from cuticular surface (Fig. 2). Dorsal surface of scape with subdecumbent pubescence projecting 15-20 µm from cuticular surface and with 1-2 weak erect hairs projecting up to 30 µm (Fig. 1).

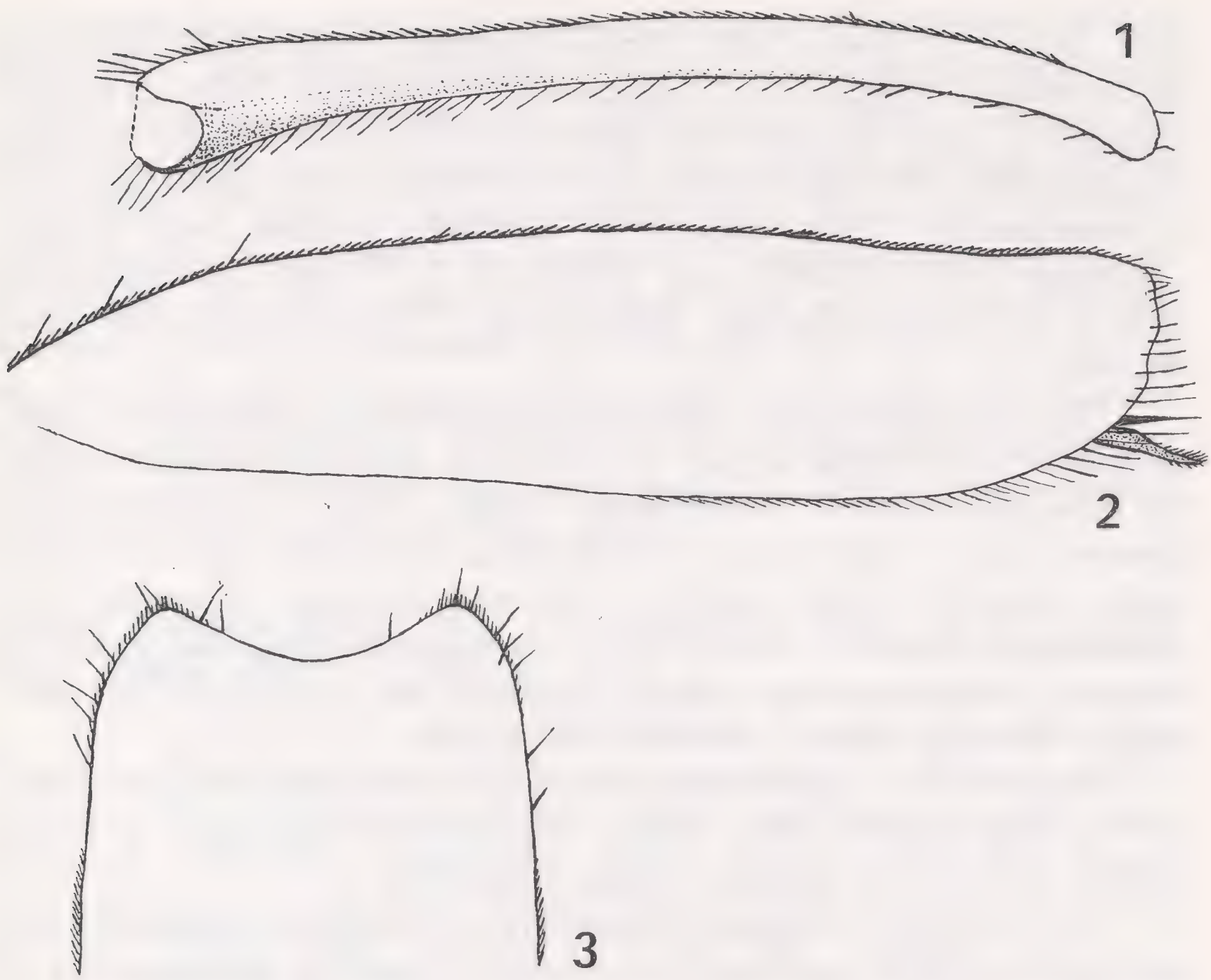
As a consequence, scape and tibiae appear more smooth than in other *Chthonolasius* taxa with flat appendages (*rabaudi, meridionalis, jensi, longiceps*). Petiolar scale in caudal view with straight or slightly convex sides, converging a little towards dorsal crest that is notably emarginated (Fig. 3). Erect hairs on whole dorsal surface of gaster tergites sparse and as short as in *mixtus* but on dorsal face of first tergite 100-125 µm long. Genae each with 5-10 rather short, standing hairs which project at the most 45 µm from cuticular surface. Mesonotum with many erected hairs of 70-108 µm length. Length of longest hair on scutellum 158 µm. Morphological data:

HL 1591 µm, HW 1931 µm, SL 1424 µm, SMAX 181 µm, SMIN 84 µm, SMAX/SMIN 2.17, F2 194 µm, IF2 2.08, AW 1558 µm, PDF 12.9 µm, PDG 13.5 µm, GHL 125 µm, HTMAX 388 µm, HTMAX/HTMIN 2.94, nHHT 4, HL/HW 0.824, SL/HL 0.895, SL/HW 0.737, overall length from mandibular tip to acidopore 8900 µm, maximum petiole width 704 µm.

Comments

Taxonomic judgements from single specimens are often very problematic but it seems to be, in this case, no risk to regard *viehmeyeri* as good species because its character combination is outstanding and the specimen shows no signs of morphological malformations or abnormalities. The *Lasius viehmeyeri* queen is not to confuse with any other European species: It is a combination of extremely flattened scape and hind tibia, strongly elongated second funiculus segment, extremely large body size, very weak tibial and scape pilosity and notably emarginated petiolar scape. A little similar is the *rabaudi* queen but the *viehmeyeri* lectotype is much larger (HW 1931 against 1720 µm in the largest *rabaudi* queen), the standing hairs on whole body are much shorter in *viehmeyeri*, the appendage pilosity is much less developed, the flattening of hind tibia is stronger and the scape length indices are below the range of *rabaudi* (lower extremes in *rabaudi* 0.925 for SL/HL and 0.812 for SL/HW).

From the detailed description of A. Stärcke, it is most probable that his *Lasius viehmeyeri* var. *dalmatica* STÄRCKE, 1937 from the Dinaric Alps belongs indeed to *viehmeyeri*. In Stärcke's description of the *dalmatica* queen we find no contradictions to the above description of the *viehmeyeri* lectotype in statements on pubescence, pilosity, cuticular surface, petiolar scale, body shape and measurements. Stär-



Figs. 1-3: lectotype queen of *Lasius viehmeyeri* EMERY, 1922; 1: scape in frontal view with minimum midpoint diameter in visual plane and seen in transmitted-light; 2: hind tibia with maximum midpoint diameter in visual plane and seen in transmitted light; 3: petiolar scale in frontal view.

not to see the Emery material and suspected that he possibly was going to produce a synonym (STÄRCKE 1937), gives for *dalmatica*: HTMAX 369 µm, maximum petiole width 730 µm, SL 1405 µm.

The worker and the male of *Lasius viehmeyeri* are unknown.

Lectotype Fixation for **Lasius distinguendus** Emery, 1916

The date of publication of Emery's original description was February 1916. He gave no date of collecting and reported as collecting site simply « Bologna ». According to the present knowledge (SEIFERT 1988), only queens quarantee a safe distinction of *Lasius distinguendus* from related species. I could examine a total of 9 queens from the original material of Emery. 4 queens were labelled with « Bologna,

1916, Emery », 2 queens with « Borgo Panigale, Estate 1914 » and three others with « Bologna, 1912, Emery ». The queens of 1916 can not be regarded as types because they must have been collected after the date of publication (the first young queens are found in the nests June). As a consequence, I have selected as lectotype a queen with a label « Bologna, 1912, Emery » and labelled it as « Lasius distinguendus Emery, 1916; Lectotype (det. Seifert 1989) ». This lectotype is stored in MCSNG.

The examination of 3 type queens of *Formicina umbrata v. nuda* BONDROIT 1917 (stored in coll. of I.R. Sc. N.B. Bruxelles) showed clearly the synonymy with *L. distinguendus* EMERY, 1917. It should be emphasized that all the Emery and Bondroit specimens and all further queen material I have examined after the finishing of my revision confirmed the general validity of the *distinguendus* diagnosis stated by SEIFERT (1988) and there remains no doubt that it is a good morphospecies different from *L.umbratus* NYLANDER.

There are few queen examples from Central and East Germany with a somewhat doubtful identity but their interpretation as lower pilosity extremes of *umbratus* seems reasonable.

In my revision is suggested that workers of *Lasius distinguendus* and *balcanicus* could be separated in a number of cases by morphometry of nest samples. In the Emery collection there are two workers accompanied with *distinguendus* queens under the same label (« Borgo Panigale ») which show characters typical for *balcanicus* (longer scape, flatter appendages). If these workers were really from the same nest as the queens, they completely disproved my earlier suggestion that SL/HL, HTMAX/HTMIN and SMAX/SMIN could be used in many nest samples for separation of *balcanicus* and *distinguendus* workers. So I can not tell just a single objective criterion for separation of workers while the distinction of the two species' queens has proved as very easy in each case.

Lasius mixtoumbratus FOREL, 1974 can not be interpreted

The original paper of Forel from 1874 contains no figure, no statements on collecting date and locality, and the short verbal description is absolutely insufficient to permit a taxonomic interpretation in such a difficult ant group. From the MHNG collection I got a loan of 3 queens and 6 workers labelled apparently by Forel himself with « Burghölzli, 23 V 91, L. mixto-umbratus For., Coll. Forel, Typus ». The collecting date definitely shows that this series can not be

recognized as type material since it was collected 17 years after the first description. The absence of types and the useless original description make it clear that the name *Lasius mixtroumbratus* FOREL, 1874 can not be referred safely to any species and its use should be avoided. On the other hand, it would be unreasonable to apply for an opinion of the International Commission on Zoological Nomenclature to give the Burghölzli series the status of neotypes; there is not to defend any stability of the name *mixtoumbratus* which was used very rarely during the last 100 years and was forgotten in the last 50 years. The correct name for Forels Burghölzli series must be *Lasius sabularum* (BONDROIT, 1918) - a species which is widely distributed in Central Europe and of which we have a confirmed type queen.

Lasius citrinus Emery, 1922 - a replacement name for the invalid taxon **Lasius affinis** (SCHENCK, 1852)

I was informed by Barry Bolton/BMNH London that the name *Formica affinis* SCHENCK, 1852 was preoccupied by *Formica affinis* LEACH, 1825 (Formicidae: *incertae sedis*) and *Formica affinis* LE GUILLOU, 1841 (now *Polyrhachis affinis* (Le G., 1841). The international Code of Zoological Nomenclature requires the replacement of the name *Lasius affinis* (SCHENCK) by the first available junior synonym. Such formal taxonomic acts are disputed if they refer to a long-estabilished, widely used name that has been transferred to another genus soon after its introduction and which has been « virtually » no homonym for several generations of myrmecologists. *Formica affinis* (SCHENCK, 1852) was removed from *Formica* by MAYR already in 1861 and did not reappear under *Formica* in the myrmecological literature of the last 120 years. As a consequence, it seems that the replacement of *Lasius affinis* by a forgotten name could produce irritations among a majority of myrmecologists. However, in case of *Lasius affinis*, I have no practical objections to follow the International Code because the « *Lasius affinis* » conception of the last 120 years is already confused and de facto invalidated by the many false subjective interpretations of species. So we have many « *Lasius affinis* » which are in reality *Lasius distinguendus* EMERY or *Lasius balcanicus* SEIFERT.

Schenck's description of *Formica affinis* is unusually detailed in terms of his time and in Senckenberg Museum Frankfurt exist two queens and two worker specimens ex coll. Schenck (all without collecting data or type labels) which characters are in very good agreement with the description of *Lasius affinis* (SCHENCK, 1852), sensu

SEIFERT, 1988. So we have a good notion which species is meant the more it has an outstanding character combination and can be identified in single workers. After *L. viehmeyeri*, the species is the rarest *Chthonolasius* in European ant collections and I have found only one name among 26 *Chthonolasius* taxa I know from Europe which can serve as replacement name: *Lasius bircornis* var. *citrina* EMERY, 1922 of which exists a lectotype in the collection of MCSNG. This worker specimen is labelled « Monte Gargano, 1907, legit. M. Hilf, coll. O. Leonhard » and « lectotype, designated by E.O. Wilson ». All characters of this specimen are typical for the species *Lasius affinis* sensu SEIFERT (1988). So I can state the following list of synonymies on the basis of investigated specimens (without having seen their specimens, I can not say which species Mayr, the early Emery, Forel, Bondroit, Baroni Urbani and Kutter determined as *Lasius affinis*):

Lasius citrinus EMERY, 1922 **stat nov.**
- *Lasius bicornis* var. *citrina*, EMERY, 1922
- *Formica affinis* SCHENCK, 1852:62. Junior primary homonym of *Formica affinis* LEACH, 1825 [Formicidae, *incertae sedis*], and of *Formica affinis* [LE GUILLOU, 1841 [now *Polyrhachis affinis* (LE GUILLOU, 1841)].
- *Lasius affinis* (SCHENCK) sensu VAN BOVEN, 1955
- *Lasius affinis* (SCHENCK) sensu COLLINGWOOD, 1963
- *Lasius affinis* (SCHENCK) sensu SEIFERT, 1988

The following table gives data of the *Lasius citrinus* lectotype and West Palaearctic population data of *citrinus*, *balcanicus* and *distinguendus* workers.

	citrinus lectotype	*citrinus* (n = 33)		*balcanicus* (n = 35)		*distinguendus* (n = 26)	
		mean	SD	mean	SD	mean	SD
HL	1236	1211.5	± 50.1	1068.5	± 55.2	1062.4	± 62.4
SMAX	107	107.8	± 5.78	97.7	± 8.29	93.4	± 8.86
GHL	117	116.4	± 7.50	105.7	± 8.83	105.9	± 7.94
PDG	5.7	6.10	± 1.01	11.52	± 3.11	11.64	± 2.88
PDF	8.2	7.72	± 1.43	10.50	± 1.97	9.91	± 1.90
HL/HW	1.036	1.035	± 0.0167	1.045	± 0.0161	1.047	± 0.0186
SL/HL	0.856	0.847	± 0.0145	0.879	± 0.0141	0.873	± 0.0186
SMAX/SMIN	1.384	1.461	± 0.0859	1.471	± 0.0688	1.382	± 0.0967
nHHT	0	0.12	± 0.28	6.68	± 1.79	4.56	± 2.84
nGen	0	0.66	± 1.05	10.26	± 2.96	7.21	± 3.16

(nGen = number standing hairs on genae in front of eye which project, in dorsal view of head, more than 11 µm from cuticular surface; the value is the arithmetic mean of both genae).

These data show that even single *citrinus* workers can be separated from *balcanicus/distinguendus* using the character combination nHHT--nGen-PDG. The *citrinus* worker's body size is frequently above the upper extremes of these species and its appendages appear much more smooth due to more appressed pubescence and the lacking standing pilosity (SEIFERT, 1988).

Our knowledge on biology of *Lasius citrinus* is poor. It typically nests in hollow trees, rotten logs or stumps at summy wood stands. The reports for occurence of *citrinus* in treeless xerothermous grasslands or steppes refer surely in most cases to either *distinguendus* or *balcanicus*. Alates occur on average earlier than in many other *Chthonolasius* species even in the northern parts of its distributional range which indicates that elder sexual larvae, pupae or even imagines hibernate. Sure data are: May 2, 13; June 2, 7, 11, 17; July 7, 8, 17, 21; August 18. VAN BOVEN (1955) reports a large nest area with a numerous population and as inner nest structure a brown-yellow carton nest. A dealate queen with a *Lasius brunneus* worker attached on its antenna (Rüppurr near Karlsruhe, June 11 1951, stored in Naturkundemuseum Karlsruhe) and the preferred nest sites indicate that *brunneus* is a probable host species.

Lasius citrinus is more rarely collected than *bicornis* and I give here the *citrinus* sites of which I have checked specimens:

Belgium:	1. Mechelen, leg. Van Boven 4.V.1954
	2. Chevremont, Liége, 21.VII.1921, in coll. I.R.Sc. N.B.
Germany:	3. Nassau (most probable site but not label), coll. Schenck
	4. Rottleben/Bad Frankenhausen, leg. Pisarski 2. VI.1964
	5. Rüpurr near Karlruhe, 11.VI.1951
	6. Karlsruhe, 17.VI.1955
Spain:	7. Huesca, Torla-Ordesa, 13.V.1953, leg. Yarrow
Italy:	8. Monte Gargano, leg. M. Hilf 1907
	9. Tirol, Bolzano, July 1919, leg. C. Minozzi
Yugoslavia:	10. Dalmatia, leg. Köller 20.IV. 1932
Bulgaria:	11. 30 km N of Karnobat, leg. Krampl 8.VII.1981
S Russia:	12. Tatyanovka/Donetz River, 18.VIII.1938
	13. Svyatogorsk near Donetzk, 7.VI.1939
	14. Smiyev near Kharkov, 20.VIII.1938
	15. Ubinskaya/Kuban River, 22.IX.1953

Caucasus: 16. Kazbegi (1800 m), 28.VI.1963
Azerbaijdzhan: 17. Alazapin/Talysh Mountains, leg. Arnoldi July 1929

Commented synonymic list of European **Chthonolasius** species

1. ***Lasius citrinus*** EMERY, 1922; good species, lectotype seen
   Formica affinis SCHENCK, 1852; invalid preoccupied name, original material investigated
   Lasius umbratus (NYLANDER) sensu WILSON, 1955, partim; material seen
2. ***Lasius balcanicus*** SEIFERT, 1988; good species, types seen; species often named by different authors as *Lasius affinis*
   Lasius affinis (SCHENCK) sensu STÄRCKE, 1937; synonymy clear from detailed description and investigation of original material
3. ***Lasius bicornis*** (FÖRSTER, 1850); good species, identity clear from description
   Formica incisa SCHENCK, 1852; synonymy can be assumed from description, two worker specimens ex coll. Schenck were studied
   Lasius bicornis subsp. *oertzeni* FOREL, 1910; lectotype studied, no subspecies
   Formicina microgyna BONDROIT, 1918; synonymy clear from description of the queen
   Lasius bicornis var. *neapolitana* EMERY, 1922; type studied: in all characters a typical *bicornis* queen
4. ***Lasius distinguendus*** EMERY, 1916; good species, types seen
   Lasius bicornis distinguendus var. *hybrida* EMERY, 1916; original material seen
   Formicina umbrata var. *nuda* BONDROIT, 1917; type queen seen
   Lasius umbratus distinguendus var. *cereomicans* STÄRCKE, 1937; synonymy with *distinguendus* very probable from description
   Lasius hybridus (EMERY) sensu ARNOLDI and DLUSSKY, 1978; material seen
   Lasius umbratus (NYLANDER) sensu WILSON, 1955, partim; material seen
5. ***Lasius jensi*** SEIFERT, 1982; good species, types seen
   Lasius meridionalis (BONDROIT) sensu PISARSKI, 1975, partim; material seen

Lasius rabaudi (BONDROIT) sensu ARNOLDI and DLUSSY, 1978, partim; material seen

6. ***Lasius jensi longiceps*** SEIFERT, 1988; type seen, unclear whether parapatric species or well-defined subspecies

7. ***Lasius meridionalis*** (BONDROIT, 1919; good species, type queen seen

   Lasius meridionalis (BONDROIT) sensu STÄRCKE, 1937; the identity of Stärcke's Material is clear from his detailed descriptions

   Lasius rabaudi (BONDROIT) sensu WILSON, 1955, partim; material seen

   Lasius rabaudi (BONDROIT) sensu COLLINGWOOD, 1963; synonymy clear from description and geographic origin of material

   Lasius rabaudi (BONDROIT) sensu KUTTER, 1977, partim; material seen

   Lasius rabaudi (BONDROIT) sensu ARNOLDI and DLUSSKY, 1978, partim; material seen

8. ***Lasius mixtus*** (NYLANDER, 1846); good species; identity clear from detailed description of type (STÄRCKE, 1937) and type locality

   Lasius umbratus (NYLANDER) sensu WILSON, 1955, partim; material seen

9. ***Lasius rabaudi*** (BONDROIT, 1917); good species, type queen seen

10. ***Lasius sabularum*** (BONDROIT, 1918); good species, type queen seen

    Lasius umbratus (NYLANDER) sensu WILSON, 1955, partim; material seen

11. ***Lasius umbratus*** (NYLANDER, 1846); good species, identity clear from detailed description of type (STÄRCKE, 1937) and type locality

    Formicina belgarum BONDROIT, 1918; type queen seen

    Lasius umbratus var. *hirtiscapus* STÄRCKE, 1937; synonymy concluded from Stärcke's detailed description

12. ***Lasius viehmeyeri*** EMERY, 1922; good species , type queen seen

    Lasius viehmeyeri var. *dalmatica* STÄRCKE, 1937; synonymy can be concluded from Stärcke's detailed description

    Lasius umbratus (NYLANDER) sensu WILSON, 1955, partim; material seen

Incertae sedis

Lasius mixtoumbratus FOREL, 1874; insufficient description, no types available

Lasius umbratus var. *exacutus* RUZSKY, 1902; types not got, description insufficient

Lasius affinoumbratus DONISTHORPE, 1927; concluded from type locality it must be a synonym of either *mixtus, sabularum* or *meridionalis*

Chtonolasius [!] *affinis* var. *nyaradi* RÖSZLER, 1943; insufficient description, types not available

Synonyms of **Lasius flavus** (FABRICIUS, 1871)

Lasius umbratus ibericus SANTSCHI, 1925; type seen

Lasius umbratus ibericus var. *sancho* SANTSCHI, 1925; types seen

REFERENCES

BONDROIT, J. (1917):Notes sur quelques Formicidae de France. - *Bull. Soc. Ent. France*, **86**: 174-177.

COLLINGWOOD, C. (1963): The Lasius (Chthonolasius) umbratus species complex in North Europe. - The Entomologist **96**: 145-158.

EMERY, C. (1916): Fauna entomologica italiana. I. Hymenoptera-Formicidae.- *Boll. Soc. Ent. Ital.* **47**: 79-275.

--- (1922): Il genere Lasius (F.) Mayr e particolarmente le forme mediterranee del gruppo umbratus Nyl. - *Boll. Soc. Ent. Ital.* **54**: 9-15.

FOREL, A. (1874): Les fourmis de la Suisse. - Neue Denkschriften der allg. schweizerischen Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften, Zürich, **26**: 48.

--- (1910): Fourmis de Palestine et de Syrie. - *Ann. Soc. Ent. Belgique* **54**: 6-32.

MAYR, G.L. (1861): Die europäischen Formiciden. Wien 1861, pp. 1-80

SANTSCHI, F. (1925): Fourmis d'Espagne et autres espéces palearctiques (Hymenopt.) - *EOS*, Inst. Espagnol de Entomologia Madrid **1** (4): 339-360.

SCHENCK, C.F. (1852): Beschreibung nassauischer Ameisenarten. - *Jahrb. Ver. Naturkunde Nassau*, **8**, Wiesbaden: 3-149.

SEIFERT, B. (1988): A revision of the European species of the ant subgenus Chthonolasius. - *Entomol. Abh. Mus. Tierkunde. Dresden* **51** (8): 143-180.

STÄRCKE, A. (1937): Retouches sur quelques fourmis d'Europe. II Lasius groupe umbratus Nylander. - *Tijdschrift voor Entomologie* **80**: 37-72.

VAN BOVEN, J.K.A. (1917): Lasius (Chthonolasius) affinis Schenck - Fauna Neerl. nov. spec. (Hymenoptera, Formicidae). - *Nat. His. Maandblar* **44**: 6-10.

SUMMARY

A redescription of *Lasius viehmeyeri* EMERY, 1922 is given showing that it is a good species with outstanding characters. *Lasius citrinus* EMERY, 1922 is redescribed and published as replacement name for the invalid name *Lasius affinis* (SCHENCK, 1852) which is a junior primary homonym. 17 proved sites of *Lasius citrinus* are reported for Europe and Caucasia. A lectotype of *Lasius distinguendus* EMERY, 1916 is fixed. The taxon *Lasius mixtoumbratus* FOREL, 1874 can not be interpreted because types are nor available. A commented synonymic list of 26 taxa referred to *Chthonolasius* is given for the territory of Europe.

RIASSUNTO

Viene descritta la specie *L. viehmeyeri* Emery, 1922 dimostrando che è una specie valida, *L. citrinus* Emery, 1922 e ridescritto e pubblicato per rimpiazzare il nome non valido di *L. affinis* (Schenck, 1852) che è più recente omonimo primario. Sono segnalate 17 località per l'Europa ed il Caucaso dove è stato trovato *L. citrinus*. È stabilito il lectotipo di *L. distinguendus* Emery, 1916. Il taxon *L. mixtoumbratus* Forel, 1874 non può essere interpretato per la mancanza di tipi. È fornita una lista sinonimica di 26 taxa di *Chthonolasius* d'Europa.

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 272 4-XII-1990

SMITHSONIAN
APR 0 1 1992

FABIO CASSOLA * - HIROFUMI SAWADA **

TWO NEW TIGER BEETLES FROM YUCATÁN, MEXICO

(Studies on Tiger Beetles, LXIV)

(COLEOPTERA, CICINDELIDAE)

After the well-known, comprehensive revision made by MONT A. CAZIER in 1954, one could have believed that the Mexican fauna would not have much more to offer to the tiger beetle student. Cazier's work, in fact, listed from Mexico 78 species of Cicindelina (45 monotypic and 33 polytypic, with a total of 110 geographical races), all but three of which, significantly, had been described by Nineteenth Century entomologists, with only two newly described by Cazier himself. The few papers have been subsequently published have just added new locality records or range extensions for some of these taxa (CAZIER 1960, ROTGER 1975, BROUERIUS VAN NIDEK 1978, MURRAY 1978 and 1979), or new subspecies at most (MANDL 1970, BROUERIUS VAN NIDEK 1978, SHOOK 1989); and two new species only - two small *Brasiella* from the southern tropical region of Chiapas - have been described so far, after the Cazier's ones, by BROUERIUS VAN NIDEK (1978, 1980). Moreover, MATEU (1974) described a new *Amblychila* from San Luis Potosì, and WIESNER (1981) a new race of an *Oxychila* species (Megacephalini).

* Via F. Tomassucci 12/20, 00144 Roma, Italy
** 304 Uramachi Okuno, Aomori 030, Japan.

However, Mexico is a huge country of great biological diversity, ranging from the northern arid Sonoran deserts to the southern luxuriant tropical forests, and moreover it harbours both Nearctic and Neotropical elements, which may considerably overlap within its territory. Future research, especially in poorly collected regions such as the southern ones, is therefore likely to lead to further new exciting discoveries.

As a matter of fact, among some Mexican materials sent to the second author by Mr. E.C. Welling M. (Merida, Yucatàn), we had the great surprise of finding two different new species, whose descriptions are given below. Significantly enough, both species come from Yucatàn, which accordingly to CAZIER (1954) is one of the three areas of greatest frequency of geographical differentiation in the tiger beetles in Mexico. Significantly again, they belong to two different genera of completely separate origins, i.e. the Nearctic genus *Habroscelimorpha* Dokhtouroff, 1883, ranging with a dozen species from southern United States to Columbia and Venezuela, and the Neotropical genus *Brasiella* Rivalier, 1954, which includes over thirty very small species distributed from Argentina and Paraguay to Mexico (RIVALIER 1954, 1955; FREITAG & BARNES 1989). Our two new species appear therefore to be a confirmation that Mexico is an area of extensive Nearctic/Neotropical faunal interdigitation.

Habroscelimorpha wellingi n. sp.

DIAGNOSIS. Medium sized, bronze green coloured, with a very broad white elytral margin from shoulders to the apical end. Cheeks covered with white decumbent pubescence; forehead and vertex glabrous, a single white hair just above each antenna. Eyes large and prominent. Pronotum broader than long, rounded at sides.

DESCRIPTION. Head bronze green, with some coppery reflections especially on clypeus and margins of eyes; a small brilliant cupric green area just above each antenna. Surface glabrous, only two juxta-orbital setigerous punctures near both eyes, each puncture bearing a very fine, erect, sensorial seta; a single white decumbent hair (sometimes rubbed off) just above each antenna. Frons and vertex covered with fine longitudinal striae, which are somewhat irregular in the middle, and effaced near the orbital edges; back of vertex with coarse, undulate,

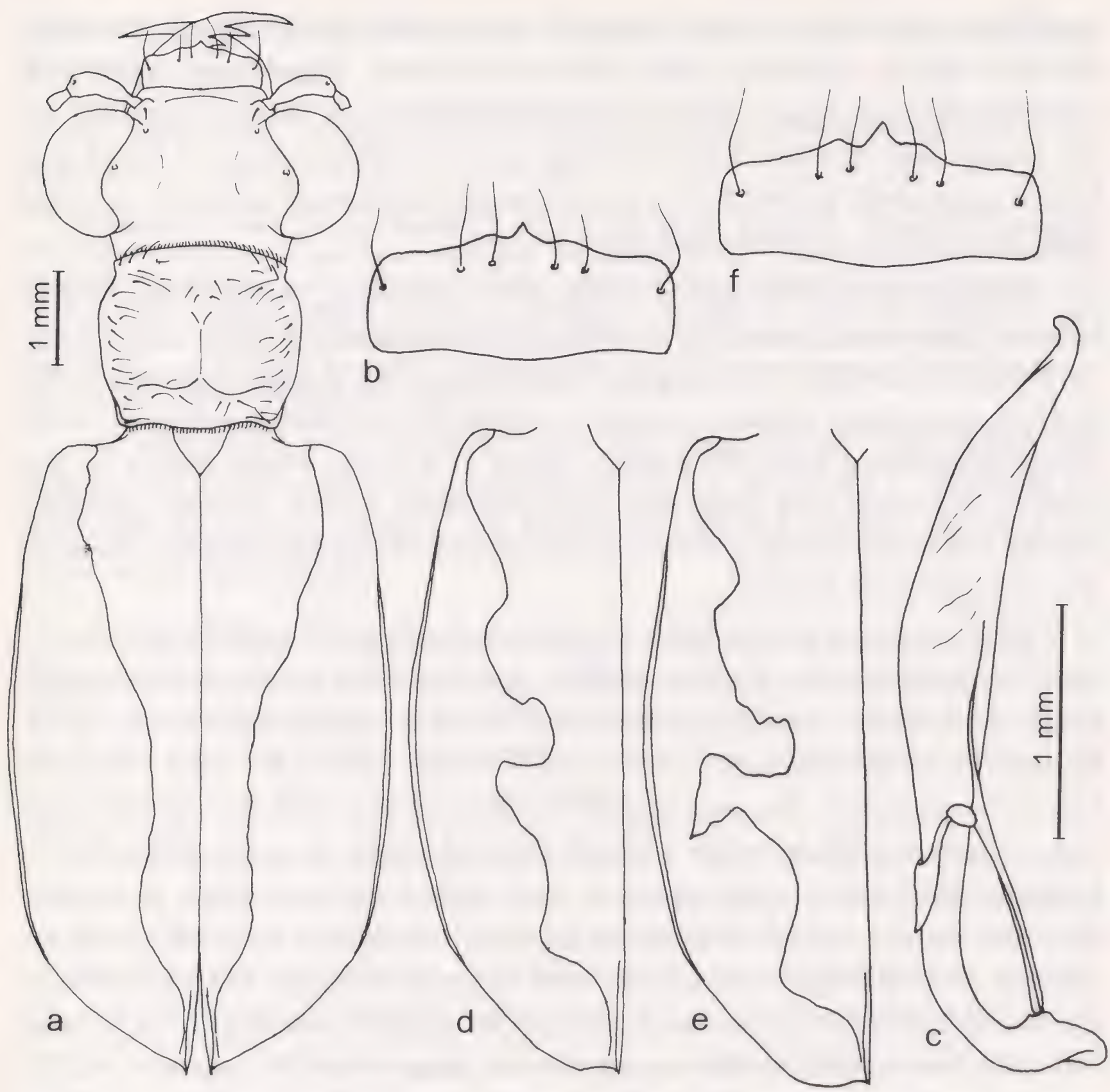


Fig. 1 - *Habroscelimorpha wellingi* n. sp., holotype ♂: habitus (a), labrum (b), aedeagus (c); paratype ♀: left elytron (d); paratype ♀: left elytron (e), labrum (f).

transversal wrinkles. Cheeks bright cupric red, pilose, covered with rather dense, decumbent white hairs. Gular area dark greenish, the tooth of mentum rufous, sharp, fairly long. Eyes very large and prominent, the vertex being rather excavated between them.

Labrum short, transverse, similar in both sexes, feebly tridentate, the central tooth sharply prominent forwards; colour white, narrowly darker on front edge, six setigerous punctures near forward edge. Mandibles testaceous at base, metallic dark green apically, with some coppery reflections. Maxillae and labial palpi testaceous, the last joint of the latters metallic green with violaceous reflections; basal joints of

maxillary palpi tinged with metallic green above, testaceous beneath, the two apical segments fully violaceous-green. First four articles of antennae bronze green with coppery reflections, a single long seta on the scape near the tip, a few bristles on the external edge of third and fourth segments; joints 5-11 rufous-brown, darkened apically, covered with a very fine regular pubescence.

Pronotum bronze green with some coppery reflections, clearly broader than long, rounded at sides, rather convex on disk; upper edge very short laterally, hind angles rectangular, not prominent outwards. Surface granulate, rugose, sparsely pubescent on lateral margins, with white decumbent hairs also along upper and lower edges nearly to the middle. Anterior and posterior rims distinctly ciliate. Female mesepisternal coupling sulcus a deep cavity, placed above the middle, close to the mesepimeral suture.

Elytra bronze green, with coppery reflections especially on scutellum and all along the suture; surface covered with green or blue-green small punctures, evenly distributed in the whole pigmented area. Shoulders well marked, nearly prominent forwards; side margins regularly rounded, the maximum width near the middle; apical outer edge micro-serrulate, with a small sutural tooth at apex. Maculation broadly confluent, resulting in a very broad white margin from the shoulder to the apical end, more or less protruding on disk along an oblique undulated line which extends in the middle up to two thirds of the elytral width; in the least developed pattern an humeral lunule, a nearly transversal middle spur, and a large anterior portion of the apical lunule, emerge from the lateral band. Outer edge of elytra narrowly coppery bronze; epipleura metallic bronze under the shoulders, testaceous behind.

Underside greenish bronze, metallic, with strong coppery reflections on episterna, coxae, and sides of first sternites. Episterna, mesepimera, front and middle coxae, side corners of hind coxae, and outer third of abdominal sternites clothed with rather dense long white recumbent hair. The last two sternites more or less rufescent. Legs bronze green with coppery reflections; trochanters rufescent, tinged with metallic bronze. Long white bristles on femora, especially in the front part of fore ones; numerous shorter spiniform hairs on tibiae and tarsi.

Male aedeagus long, slender, slightly twisted apically, with the tip curved upwards. Internal sac typical of the genus, narrow and elongate,

with a thin arciform sclerite in its upper outer portion, and a long helicoidal flagellum.

Dimensions: length 10-11.8 mm (without labrum), width 4-5.1 mm.

Holotype ♂ and 17 paratypes (7 ♂♂ 10 ♀♀) from Yucatan, Mexico: Uaymitùn, 19.X.1986; allotype ♀ and two additional paratypes ♀♀ from same locality, 10.X.1986. Holotype deposited in the collection of the American Museum of Natural History, New York, USA (AMNH), allotype and 8 paratypes in second author's collection (HS), 4 paratypes in senior author's collection (FC), 1 paratype deposited in the collection of the Museo Civico di Storia Naturale, Genova, Italy (MSNG), 6 paratypes in the collection of Dr. Michio Hori (Wakayama, Japan)).

ETIMOLOGY. The authors have the pleasure of dedicating this interesting and unexpected new species to Mr. Eduardo C. Welling M. (Merida, Yucatàn, Mexico), by whom the second author obtained the type series specimens.

DISCUSSION. This new species is obviously a near relative of *Habroscelimorpha auraria* (Klug, 1834) and *H. pamphila* (LeConte, 1873). As far as the elytral markings are concerned, it recalls very much *H. boops* (Dejean, 1831) too, and it is someway reminiscent also of *H. circumpicta* (La Ferté-Sénectère, 1841).

Both *boops* and *circumpicta*, however, have glabrous cheeks, and moreover they are very different species, the former being much smaller, the latter slightly larger and more brilliantly coloured than *wellingi* is. *H. boops* is known from Caribbean islands only (Cuba, Jamaica, Hispaniola, Puerto Rico, Turks and Caicos Islands: LENG & MUTCHLER 1916, WAGENAAR HUMMELINCK 1983), while *H. circumpicta* is an halophilic species which inhabits salty situations in the central United States (WILLIS 1967), and which has been recorded also from Tamaulipas and Coahuila, Mexico (CAZIER 1954, MURRAY 1979).

H. auraria is a Central American species, known to occur along ocean beaches and lagoons of Venezuela, Lesser Antilles (Aruba, Curaçao, Bonaire), Columbia, and Panama (JONGE POERINK 1953, WAGENAAR HUMMELINCK 1983), with its subspecies *euryscopa* Bates, 1890, and *bechyneiorum* Mandl, 1961, having been described from widely separated, northenmore localities of the Pacific coast, i.e. respectively from Mazatlan, Sonora, Mexico, and El Salvador (BATES 1890, CAZIER 1954, MANDL 1961). *H. auraria* has as densely pilose cheeks as *wellingi* has, but it is smaller, with shorter and more transverse pronotum, and with the lateral sides of elytra abruptly turning off to the apex and distinctly curved inwards, ending in a rather

sharply projected spine. The shape of penis is also different, being larger and more spatulate apically.

H. pamphila is definitely the closest species, but it clearly differs from *wellingi* by a number of characters, such as the vertex less excavated between the eyes, the hind angles of pronotum more prominent outwards, the strongly dilated elytra in females, the much thicker cheek and underside pubescence, the different labrum and elytral markings, and a distinctive small cluster of 10 or more white decumbent hairs in front of the eyes, just above each antenna. It is a saltwater seacoast species, found along the shores and inlets of the Gulf of Mexico, and primarily known from the coast of Texas and from Tamaulipas, Mexico (CAZIER 1954, GRAVES & PEARSON 1973).

With regard to the elytral markings, *H. wellingi* is also someway reminiscent of *Eunota togata* (La Ferté-Sénectère, 1841), but this is a very different species, easily recognizable by its head sparsely hairy in front and above. For generic differences see RIVALIER (1954). *E. togata* occurs in central and south-eastern United States, and it is known from Tamaulipas, Mexico, as well.

The discovery of a distinctive, medium-sized, new species from Yucatàn, Mexico, is an exciting one. It demonstrates that the Mexican tiger beetle fauna can still have in store unexpected surprises. The exact range of *H. wellingi* has still to be defined, as well as its habitat. Presumably it is an halophilic species, inhabiting saline inland situations, where such habitats can exist.

Brasiella maya n. sp.

DIAGNOSIS. Similar to *B. hemichrysea* (Chevrolat, 1835) but smaller, with longer labrum and stronger striation of head and pronotum. Background colour of elytra dark blackish brown, with many small bluish-green dots. Markings merely reduced to three or four small roundish spots on disk, the central ones sometimes connected by a fine, hardly visible, medium band, obliquely bent in the middle.

DESCRIPTION. Head coppery bronze, with some green reflections just above each antenna and at base of mandibles. Surface glabrous, only two juxtaorbital sensorial setae near both eyes. Supra-ocular and interocular striation rather strong, made up of 17-19 longitudinal striae from the middle to the orbital edge, the striae being concentric on

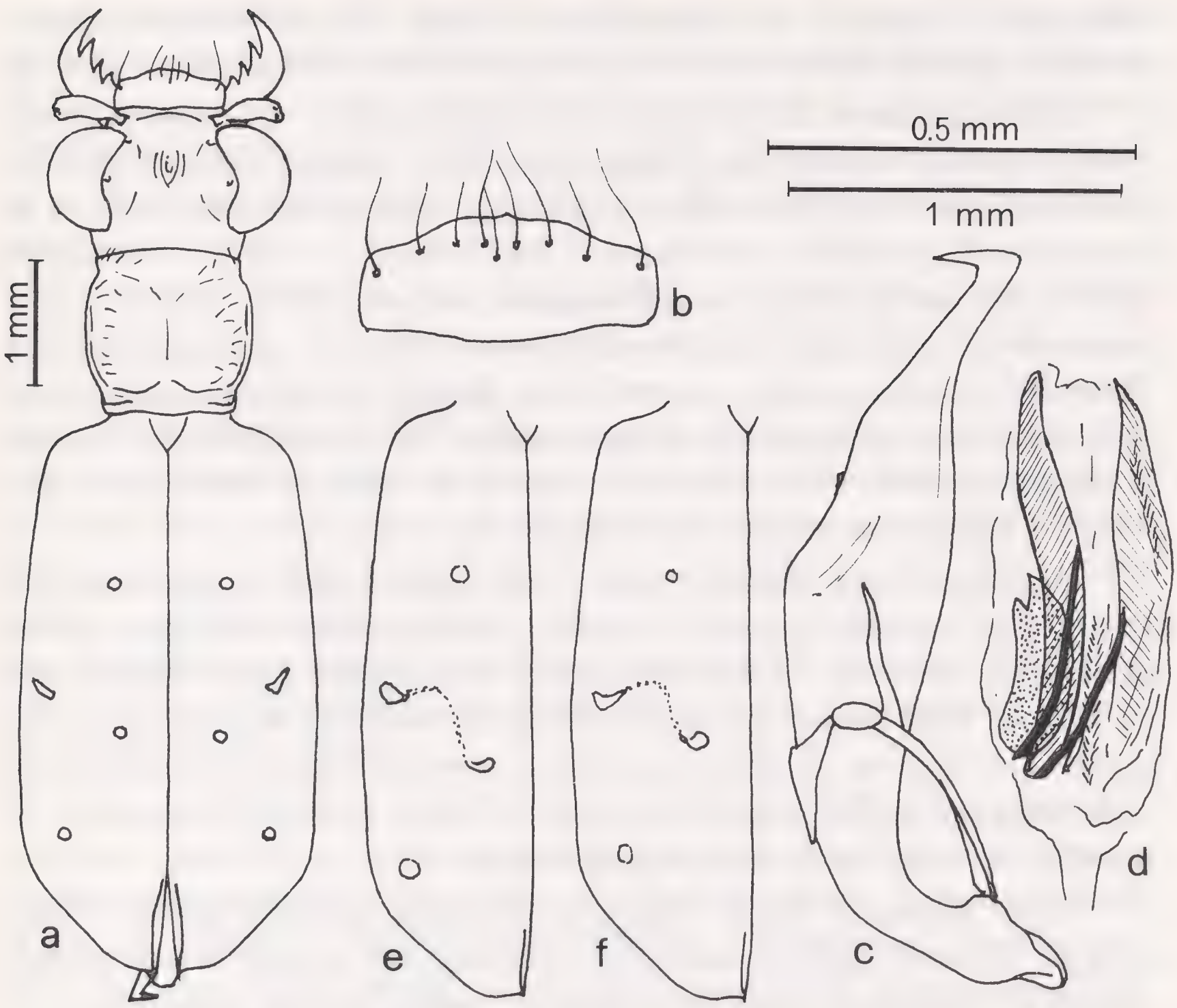


Fig. 2 - *Brasiella maya* n. sp., holotype ♂: habitus (a), labrum (b); paratype ♂: aedeagus (c), internal sac of aedeagus (d); allotype ♀: left elytron (e); paratype ♀: left elytron (f).

vertex; frons with slightly finer longitudinal ridges. Cheeks glabrous, longitudinally striated. Labrum testaceous, transverse, advanced in the middle, slightly unidentate in both sexes, with 6-9 setae near forward edge. Mandibles testaceous, metallic brown-green on the teeth. Maxillary and labial palpi testaceous, the last joint dark metallic green with coppery reflections. Articles 1-4 of the antennae coppery bronze, metallic, glabrous, a single long seta on the scape near the tip, 2-3 spiniform bristles on the external edge of third and fourth segments; joints 5-11 dark-brown, finely and regularly pubescent.

Pronotum coppery bronze with some greenish reflections, subsquared, nearly parallel-sided, slightly restricted at base, rather convex on disk. Surface glabrous in the middle, sparsely haired on lateral

margins. Transverse striation rather strong, coarse, slightly waved laterally. Female mesepisternal coupling sulcus a shallow broad groove.

Elytra widened behind, dark blackish brown, with many small, evenly spaced, equally sized, blue-green dots; surface covered with an extremely fine micro-reticulation. Elytral markings merely reduced to a very small, roundish, posthumeral dot, which is closer to the suture than to the lateral margin; a submarginal, slightly larger, medium spot, and a discal roundish one, placed below it near the suture, which are sometimes connected by a very fine, hardly visible, middle band, obliquely bent downwards in the middle of the elytral width; and a small roundish subapical spot, placed at some distance from the margin. Epipleura metallic bronze green.

Underside dark metallic green with some bluish reflections; episterna and epimera coppery bronze. Surface glabrous, some white pubescence on sides of sternum, front and middle coxae, and lateral corners of hind coxae; sides of abdominal sternites also finely pubescent. Trochanters testaceous-rufescent; femora metallic bronze green with coppery reflections; tibiae more or less rufescent, tinged with metallic apically; tarsi metallic blue-green.

Male aedeagus small, tapering, strongly hooked apically, with a large sinuated opening dorsally. Internal sac typical of the genus, devoid of flagellum, with the ordinary, rather strong, sclerites.

Dimensions: length 6.5-7.5 mm (without labrum), width 2.2-2.8 mm.

Holotype ♂, allotype ♀ and 11 paratypes (6 ♂♂ 5 ♀♀) from Yucatàn, Mexico: Yokdzonot-Mpio-Yaxcabà, 16-30.VII.1988; two additional paratypes ♂♀ from the same area: Piste-Mpio-Tinum, VI.1979 and VI.1980. Holotype deposited in the collection of the American Museum of Natural History, New York, USA (AMNH), allotype and 7 paratypes in second author's collection (HS), 5 paratypes in senior author's collection (FC), 1 paratype deposited in the collection of the Museo Civico di Storia Naturale, Genova, Italy (MSNG).

ETIMOLOGY. This species name was given with reference to the ancient Maya people, whose major and most famous centre of civilization, Chichén Itzà, was just close to the new species type locality.

DISCUSSION. *Brasiella maya* n. sp. is obviously a near relative of *B. hemichrysea* (Chevrolat, 1835), which it resembles very much by reason of the dark elytra contrasting with the coppery bronze head and pronotum. However, *B. maya* is clearly smaller, and moreover it has much stronger striation of head and pronotum. Its elytral markings, when fully developed, have a more descending medium band, abruptly

bent in the middle. *B. hemichrysea*, finally, has a much longer male aedeagus, with a differently shaped apical hook. Both species occur in the same area, the latter having been recorded by CAZIER (1954) from Tixkokob, Uxmal, and Cordillera Mayapan, Yucatàn, and being known to us also from Nuevo X-Can, Quintana Roo (specimens in FC and HS collections).

B. mandli Brouerius van Nidek, 1978, described from San Cristobal, Chiapas, has a more transversal medium band, and a rounded, differently shaped, apical hook of aedeagus, more similar to that of *B. pretiosa* (Dokhtouroff, 1882), an Amazonian species (BROUERIUS VAN NIDEK 1978). *B. chiapasi* Brouerius van Nidek, 1980, two paratypes ♂♀ of which have been examined, thanks to the courtesy of Dr. C.M.C. Brouerius van Nidek, proved also to be very different, by reason of the lighter elytral colouration, the wider elytra, the longer and straighter medium band, the occurrence of an apical triangular spot, and the distinctive shape of the apical hook of aedeagus (BROUERIUS VAN NIDEK 1980).

B. maya's internal sac of aedeagus, as well as its elytral markings, strongly recall those of *B. obscurella* (Klug, 1829). This, however, is a larger species (8-8.5 mm), with a rounded labrum, a shorter apical collus of aedeagus, and a much different geographical distribution, ranging from south Brazil to northern Argentina (RIVALIER 1955, FREITAG & BARNES 1989).

The habitat of *B. maya* is unknown to us. However, some *Brasiella* species are known to occur in moist open areas in grassy vegetation (FREITAG & BARNES 1989), and moreover MURRAY (1979) collected *B. hemichrysea* on bare dry areas along trails and dirt roads, and in dry roadside ditches.

REFERENCES

BATES H.W., 1890. Additions to the Cicindelidae fauna of Mexico, with remarks on some of the previously recorded species. - *Trans. entom. Soc. London*, **3**: 493-510.

BROUERIUS VAN NIDEK C.M.C., 1978. Mexican Cicindelinae (Coleoptera). - *Entom. Blätter*, **74**: 39-44.

BROUERIUS VAN NIDEK C.M.C., 1980. Description of some new Cicindelinae (Col.). - *Entom. Blätter*, **75**: 129-137.

CAZIER M.A., 1954. A review of the Mexican tiger beetles of the genus *Cicindela* (Coleoptera, Cicindelidae). - *Bull. Amer. Mus. nat. Hist.*, **103**: 227-310, pls. 10-12.

CAZIER M.A., 1960. Notes on Mexican Tiger Beetles belonging to the genus *Cicindela* (Coleoptera, Cicindelidae). - *Amer. Mus. Novit.*, **2025**: 1-12.

FREITAG R. & B. BARNES, 1989. Classification of Brazilian species of *Cicindela* and phylogeny and biogeography of subgenera *Brasiella*, *Gaymara* new subgenus, *Plectographa* and South American species of *Cylindera* (Coleoptera: Cicindelidae). - *Quaest. entomol.*, **25**: 241-386.

GRAVES R.C. & D.L. PEARSON, 1973. The tiger beetles of Arkansas, Louisiana, and Mississippi (Coleoptera: Cicindelidae). - *Trans. Amer. entom. Soc.*, **99**: 157-203.

JONGE POERINK W.H., 1953. Caribbean tiger beetles of the genus *Cicindela*. - Studies on the Fauna of Curaçao and other Caribbean Islands, No. 19, 4: 120-143, pls. 13-17.

LENG C.W. & A.J. MUTCHLER, 1916. Descriptive catalogue of West Indian Cicindelinae. - *Bull. Amer. Mus. nat. Hist.*, **35**: 681-699.

MANDL K., 1961. Eine Cicindeliden-Ausbete aus San Salvador. - *Koleopt. Rundschau*, **39**: 26-28.

MANDL K., 1970. Neue Cicindelidae-Formen aus der Sammlung des zoologischen Museums der Humboldt-Universität zu Berlin. - *Zeitschr. Arbeitsgem. österr. Entom.*, **22**: 65-80.

MATEU J., 1974. Un nuevo *Amblychila* Say, procedente del altiplano mexicano (Coleopt. Cicindelidae). - *An. Esc. nac. Cienc. biol.*, Méx., **21**: 145-153.

MURRAY R.R., 1978. Nomenclatural history and rediscovery of *Pentacomia* (*Beckerium*) *leptalis* (Bates) (Coleoptera: Cicindelidae). - *Entom. News*, **89**: 224-226.

MURRAY R.R., 1979. The *Cicindela* fauna of Mexico: range extensions, additions, and ecological notes (Coleoptera: Cicindelidae). - *The Coleopt. Bull.*, **33**: 49-56.

RIVALIER E., 1954. Démembrement du genre *Cicindela* Linné. II.Faune américaine. - *Rev. fr. Ent.*, **21**: 249-268.

RIVALIER E., 1955. Les *Brasiella* du groupe de *argentata* F. (Col. Cicindelidae). - *Rev. fr. Ent.*, **22**: 77-100, pl. I.

ROTGER B., 1975. New localities for Mexican tiger beetles. - *Cicindela*, **7**: 77-80.

SHOOK G.A., 1989. *Cicindela lemniscata bajacalifornica*, a new subspecies of Cicindelidae (Coleoptera) from Baja California, Mexico. - *Cicindela*, **21**: 1-15.

WAGENAAR HUMMELINCK P.. 1983. Additional notes on Caribbean tiger-beetles of the genera *Cicindela* and *Megacephala*. - Studies on the Fauna of Curaçao and other Caribbean Islands, No. 198 (Publ. Found. Scient. Res. in Surinam and Neth. Ant., 111), **65**: 69-135.

WIESNER J., 1981. Eine neue *Oxychila* from Mexico (Col., Cicindelidae). - *Entomologica Basiliensia*, **6**: 150-153.

WILLIS H.L., 1967. Bionomics and zoogeography of tiger beetles of saline habitats in the Central United States (Coleoptera: Cicindelidae). - *The Univ. of Kansas Sci. Bull.*, **47**: 145-313.

ABSTRACT

Two new tiger beetle species, *Habroscelimorpha wellingi* n. sp. and *Brasiella maya* n. sp., are described from Yucatàn, Mexico. The genera they belong to have respectively Nearctic and Neotropical origins and distribution, thus clearly confirming Mexico as an area of considerable faunal overlapping.

RIASSUNTO

Due nuove Cicindele dello Yucatàn, Messico (Coleoptera, Cicindelidae).

In questa nota vengono descritte due nuove specie di Cicindele dello Yucatàn (Messico), *Habroscelimorpha wellingi* n. sp. e *Brasiella maya* n. sp., appartenenti a generi d'origine e distribuzione diverse, rispettivamente Neartico e Neotropicale. Le due nuove specie costituiscono quindi un'ulteriore conferma della larga interpenetrazione di faune che si riscontra nel Messico.

Tipi e Stampa: MONOTIPIA ERREDI - Via F. Montebruno, 36 R - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 273 20-III-1991

SMITHSONIAN
APR 0 1 1992
LIBR.

ANGEL LAGAR (*) - CARLES HERNANDO (**)

UNA NUEVA ESPECIE DE *COPELATUS* ERICHSON 1832 DEL SENEGAL

(*COLEOPTERA, DYTISCIDAE*)

INTRODUCCIÓN – Entre el material de estudio de la colección de uno de nosotros (A. Lagar) hemos encontrado una nueva especie del género *Copelatus* que pasamos a describir.

Copelatus senegalensis n. sp.

Diagnosis – Especie que se distingue fácilmente por presentar la protibia del ♂ ancha, fuertemente sinuada en la base; el edeago en visión dorsal sinuoso y ligeramente desviado a la derecha y en vista lateral en curva regular, afilado en el ápice; parámeros anchos con un tupido mechón de sedas en la parte distal del borde interno.

Tipo – Holotipo ♂, Sebikotane, Senegal, 27-10-1968 (M. Ruspoli leg.), colección de A. Lagar, en Barcelona.

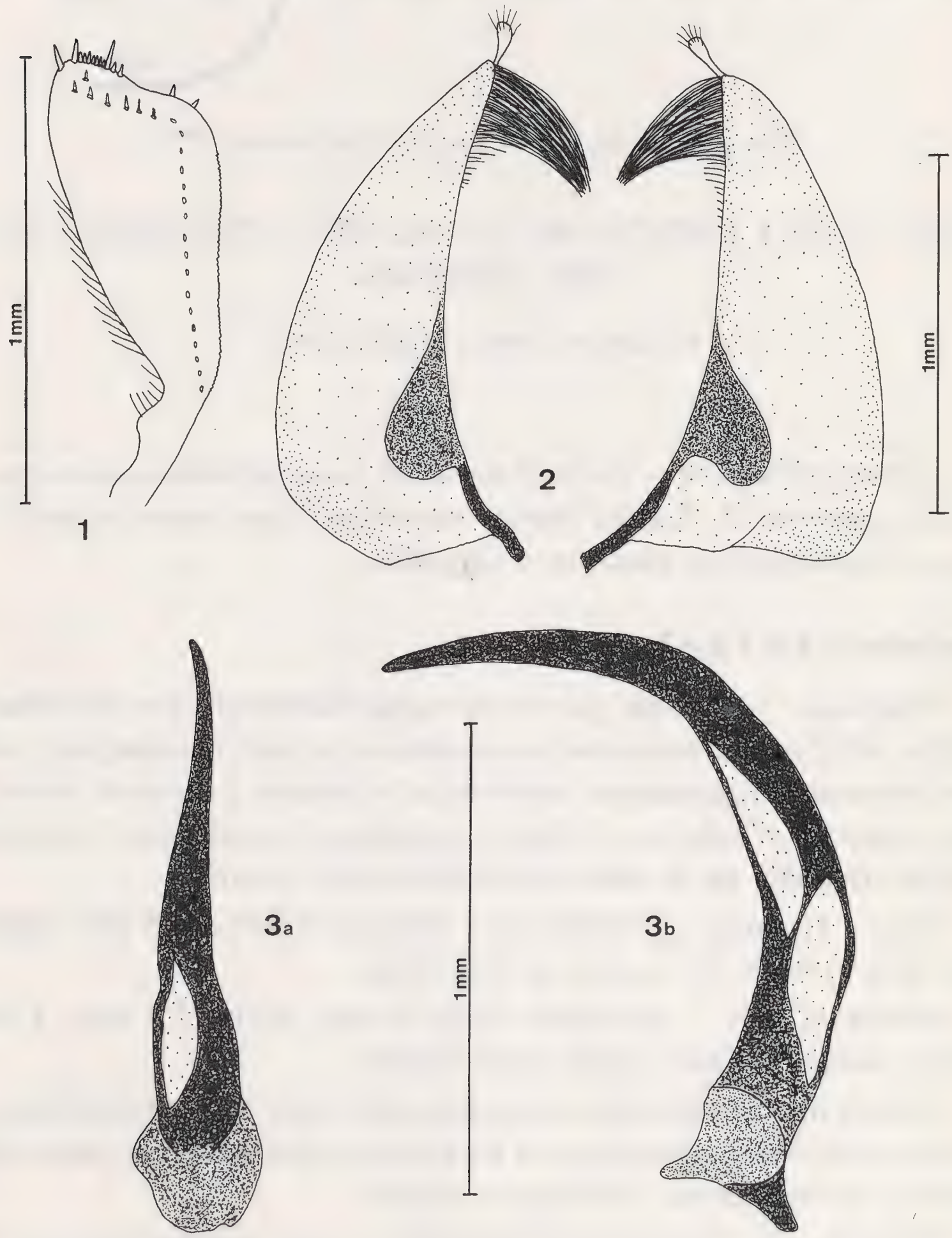
DESCRIPCIÓN – Holotipo: long. 6 mm, ancho 2,8 mm. Forma general alargada. Color pardo muy oscuro.

Cabeza microrreticulada con puntuación muy fina y espaciada; una serie de puntos más gruesos en el área ocular; dos incisiones punteadas, laterales, convergentes, sin llegar a tocarse.

Prótorax de fondo microrreticulado, con puntuación tan fina

(*) Santjoanistes n. 20, 08006 Barcelona.
(**) Museu de Zoologia de Barcelona, Parc de la Ciutadella 08003, Barcelona.

y espaciada como en la cabeza, lateralmente con reborde bien neto: margen anterior punteado en línea continua, así como también lateralmente, además con algunos puntos disociados; base, a cada lado de la línea media, con una depresión transversa, de fondo punteado, los puntos tan gruesos como los de la línea anterior.



Figs. 1-3: *Copelatus senegalensis* n. sp. 1, Protibia izquierdia del holotipo ♂; 2, parámeros; 3a, pene en visión dorsal; 3b pene en visión lateral.

Elitros con la sutura finamente rebordeada: fondo microrreticulado, con muy fina puntuación espaciada algo más acusada que la del protórax. Con la línea parasutural reducida al estado de vestigio. Sobre los élitros se encuentran líneas de puntos como sigue: la 1ª y la 3ª bien evidentes, la 2ª y la 4ª reducidas a pocos puntos; asimismo hay una línea submarginal bien evidente formada por puntos seriados.

Antenas y patas ferruginosas.

♂. Protibia (fig. 1) muy característica, el borde externo finamente aserrado, el borde interno con una serie de sedas, la base fuertemente sinuada en su lado externo.

Edeago: Pene en visión dorsal ligeramente sinuoso, algo desviado en su parte apical hacia la derecha (fig. 3a); en visión lateral (fig. 3b) de contorno regular en curva cerrada. Parámeros (fig. 2) muy anchos, todavía más el izquierdo, con un penacho de largas sedas en el ápice de su borde interno y los apéndices propios del género *Copelatus*.

EXAMEN COMPARTIVO – Por los caracteres de la microescultura elitral esta nueva especie debe colocarse en el grupo y subgrupo *haemorrhoidalis* de la revisión de GUIGNOT (1961, pág. 662). Por la morfología del edeago se relaciona con *C. decellei* Bilardo 1982 (BILARDO 1982, pág. 450 figs. 7a, 7b), que se separa bien por la forma del edeago que en *decellei* el ápice es fuertemente desviado a la derecha: difiere de *C. binaghii* Bilardo & Pederzanii 1978 (BILARDO & PEDERZANI 1978, pág. 127, fig. 106), por el pene absolutamente recto y en visión lateral menos curvado.

También puede separarse *C. senegalensis* n. sp. por caracteres exoesqueléticos: en *decellei* el protórax está cubierto de estriolas longitudinales en tanto *senegalensis* carece de las mismas, además de la talla mayor (4,7 mm en *decellei* frente a 6 mm en *senegalensis*).

BIBLIOGRAFIA

BILARDO A., PEDERZANI F., 1978 - Récoltes de Coléoptères aquatiques *Haliplidae Dytiscidae* dans le Gabon et la Cote d'Ivoire. *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, **(56)**: 93-130.

BILARDO A., 1982 - Contributo alla conoscenza dei *Dytiscidae* del Cameroun (*Coleoptera*). *Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat.*, Milano, **123** (4): 441-461.

GUIGNOT F., 1961 - Révision des Hydrocanthares d'Afrique, III partie - *Ann. Mus. roy. 4Congo Belge*, Tervuren, (90): 659-935.

RÉSUMEN

En este trabájo describimos *Copelatus senegalensis* n. sp., que pertenece al grupo y subgrupo *haemorrhoidalis* de la Révision de Guignot (1961).

RÉSUMÉ

Dans ce travail nous déscrivons *Copelatus senegalensis* n. sp., appartient au groupe et sous-groupe *haemorrhoidalis* de la Révision de Guignot (1961).

RIASSUNTO

Viene descritto *Copelatus senegalensis* n. sp. appartenente al gruppo e sotto-gruppo *haemorrhoidalis* della revisione di Guignot (1961).

ERREDI GRAFICHE EDITORIALI - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 274 18-II-1992

SMITHS
MAR 2
LIB

C. PAPACONSTANTINOU (*)

GENERAL REMARKS ON THE GREEK SEAS FISH FAUNA

The Greek fish marine fauna is far from uniform, but the faunal differences between the different seas need further investigation. In the northern region of the Greece, boreal or pontic forms have been found occasionally (*Proterorhinus marmoratus*) or are of regular occurrence (*Sprattus sprattus*). In the southern regions of the country, the fish fauna includes some more or less widely spread, truly tropical forms. The increase in number of warm water fishes depends on increase in temperature.

Several species, such as *Chlorophthalmus agassizi*, *Micromesistius poutassou*, *Hoplostethus mediterraneus*, *Lepidotrigla cavillone*, *Lepidotrigla dieuzeidei*, *Gadiculus argenteus argenteus* etc. were formerly regarded as rare, but modern trawlers, fishing more and more deeply, proved that such species may be abudant, at least locally, and may even represent an important part of the Greek fauna. Even in recent books (WHITEHEAD et al., 1984 - 1986: FISCHER et al., 1987) no accurate data are available on the occurrence of some common species in Greek seas e.g. *Micromesistius* and *Gadiculus*.

The Aegean Sea raises difficult biogeographical problems, especially because of insufficient knowledge of its physico-chemical and dynamics structure. It is topographically divided into two basins by, approximately, the 38° parallel, into the North and the South Aegean.

(*) National Center for Marine Research. Aghios Kosmas. 16604. Greece.

The hydrological, topographical and faunistical features of the two basins differ widely. The north Aegean Sea is characterized by: (a) an extended continental shelf; (b) lower salinities in the shallow northern part, due to the Pontic fresh water going through the Dardanelles and the outflow of some big rivers (Evros, Axios, Aliakmon, Nestos); (c) absence of a thermophile fauna and (d) richness in boreal-atlantic and ponto-caspian elements, which could be included in the term «Paratethysian descendants», used by BACESCU (1985). In its deeper layers, the annual range of temperature narrows progressively. Below 250 m, the temperature remains practically unchanged throughout the year (13.5° to 14.0°C).

Map of Greece

In a zoogeographical sense, PERES (1967) and FRENJ (1972) considered as the Aegean the sea to the north of the line connecting the islands of Eubia and Psara. PAPACONSTANTINOU & TORTONESE (1980), on the basis of the spreading of some fishes, distinguished the difference in fish fauna between the north and the south of the Aegean Sea, but without accurately defining the boundary line. PAPACONSTANTINOU (1987), taking in consideration the spreading of the Lessepsian immigrants, characterizes the north Aegean Sea as an area of cold-water fauna and the south Aegean as one of warm-water.

At the end of the upper Miocene, the North Aegean Sea was the southern limit of the Sarmatic Sea, which covered nearly the whole of Hungary, large parts of the Balkan Peninsula and southern Russia, the Black and Caspian seas, while extending as far as Transcaspia to the east (EKMAN, 1953; TORTONESE, 1969). To the west, the Sarmatic Sea reached Austria and it is known that it connected with the region which today corresponds to the central Adriatic Sea. The presence of several common fishes, such as *Merlangius merlangus euxinus*, *Huso huso*, *Syngnathus tenuirostris*, *Knipowitschia caucasica*, *Platichthys flessus luscus*, *Sprattus sprattus*, confirms the faunistic relation between the Adriatic, north Aegean and the Black seas. In conclusion, it is suggested that the North Aegean Sea could be recognized as a distinct faunistic «sub-province» in the Mediterranean Sea, with different physical conditions and a good number of «endemic» fauna.

Temperature and salinity are important factors influecing the species distribution in S. Aegean, which is more thermophile, indicating a Tethysian heritage. Among the Tethys relicts are certainly the fishes *Aphanius fasciatus* and *Sparisoma cretense* (KOSSWING, 1948).

A number of the south Aegean fish species may be called subtropical or even tropical. These include the few confined to the southeastern part of the Mediterranean, for instance *Sardinella aurita*. They may have a southern origin, particolarly those belonging to genera with a mainly southern distribution, such as *Pagrus* and *Ctenolabrus*. Some of them (*Scyris, Sparisoma, Siganus*, etc) are known only there and others (*Caranx, Apogon, Thalassoma, Xyrichthys, Dactylopterus, Spaeroides*, etc.) may be found further north. Considering the distribution of the Serranids, it is possible to divide the Aegean Sea according to latitude. The Serranids are much more abundant in the southern sector; some species have been found mostly there (*Callanthias ruber*) and the tropical genus *Epinephelus* is also much more abundant.

The subtropical character is going to become more evident, because the fauna continues to receive many Lessepsian immigrants from the Red Sea, mainly sublittoral (TORTONESE, 1978). The number of Lessepsian immigrants colonizing the Aegean Sea increases continuously. Already 13 species have reached this area, following the main current along the coasts of Syria and Asia Minor: *Siganus rivulatus*, *Siganus luridus*, *Lagocephalus spadiceus*, *Stephanolepis diaspros*, *Upeneus moluccensis*, *Leiognathus klunzingeri*, *Saurida undosquamis*, *Pempheris vanicolensis*, *Hemiramphus far*, *Sargocentron rubrum* (?) *Alepes djeddaba*, *Atherinomorus lacunosus* and *Parexocoetus mento*. PAPACONSTANTINOU (1987, 1990) studied the distribution of these fishes in the Aegean Sea. Only three were found in the Cyclades (*S. luridus*, *S. rivulatus*, *S. diaspros*), one in the Saronikos Gulf (*S. diaspros*) and two off the coasts of Chios Islands (*S. luridus*, *U. moluccensis*). The remaining species were found in the Dodecanese area. However, the presence in Crete of Lessepsian immigrants is highly possible, though there are no reliable references regarding their presence there.

Among the tream of new colonizers, at least one species, namely *P. vanicolensis*, appeared almost immediately as a large population in different areas e.g. the coast of Lebanon (MOUNEIMNE, 1979), Israel (BEN TUVIA, 1985; GOLANI & BEN TUVIA, 1986) and the Dodecanese Islands (PAPACONSTANTINOU & CARAGITSOU, 1987b). Thus, it is evident that the colonization of Greek seas by the Lessepsian immigrants is a continuous process.

The abundance of Red Sea immigrants in the S.E. Aegean (Dodecanese Islands), in both species and biomass, may imply that the immigration has an immense impact on the ecological balance of the region. However, although the colonizers could compete with some of the native species there is no evidence of a drastic change in abundance of any of the Greek commercial fish that could be attributed to a new competitor. The appearance of *U. moluccensis* does not seem yet detrimental to the native *Mullus barbatus* and *Mullus surmulettus*. On the other hand, along the Lybian coasts, *S. rivulatus* does seem to reduce the abundance of *Boops boops*, since both species feed upon algae (TORTONESE, 1969).

The Ionian Sea is characterized by a narrow continental shelf and high depth, with salinity and temperature levels between those of the west and east Mediterranean. The fish fauna of the Greek Ionian Sea is predominantly Atlantic-Mediterranean. For a complete faunistic study

of the area, it is necessary to examine the wider area of the Ionian Sea and to evaluate the data on the Italian (BRUNELLI & BINI, 1934; PARENZAN, 1960; GALLOTI, 1973) and Albanian coasts. Information regarding the ichthyofauna of the Greek Ionian Sea is very limited and mostly refer to the central Ionian (KASPIRIS, 1973; TORTONESE, 1975; PAPACONSTANTINOU, 1985, 1986; PAPACONSTANTINOU et al., 1987). Of interest are TAANING'S (1918, 1923) and EGE'S (1930, 1934, 1953) informations on the bathypelagic fish fauna.

The less warm and saline Ionian Sea is inhospitable to a great number of E. Mediterranean species of tropical or subtropical character and constitute an additional barrier to tropical species. On the other hand, the Ionian Sea makes difficult the passage to the east of some Lusitanian and Mauritanian species that dominated the fish fauna of the W. Mediterranean.

References to Lessepsian immigrants in the Ionian are scarce. KASPIRIS (1973, 1976) mentions the presence of *S. luridus* in the Patraikos Gulf, TORTONESE (1969) in the Gulf of Taranto, and KTARI - CHAKROUN & BOUHLAL (1971) off the Libyan coasts. The fish fauna of the Ionian Sea do not include any of the Sarmatic relicts, despite the connection of the Ionian and the Adriatic seas; this makes difficult the separation of the area into faunistic subareas.

From the literature on sublittoral species, it is evident that the fish fauna of the area tend to prefer warmth, as manifested by the presence of *Synodus saurus*, *Callanthias ruber*, *Macrorhamphosus scolopax*, *Pomadasys bennetti*. These species are not found in the neighbouring sea areas, such as the Patraikos or Korinthiakos gulfs, connected to the Ionian Sea.

There is an obvious difficulty in the exchange of deep-water fish between the Korinthiakos Gulf and the Ionian Sea. This is due (PAPACONSTANTINOU, 1985) not only to the shallow depth of the Patraikos Gulf, which acts as a barrier but also to the currents between the two areas, which do not occur when the larvae of these species go through their pelagic phase.

For a good number of species, a definite answer about their distribution cannot be given at present and the knowledge of their distribution in Greek seas is still incomplete. In the last few years, several fishes were found in new localities, often far from those where they came from. The data concerning the distribution of some species, e.g. Lessepsian, Sarmatic relicts, along the Greek shores are scattered.

A total of 447 identified fishes, representing 129 families, are listed recently by PAPACONSTANTINOU (1988). This number is substantially lower than that of 579 quoted by TORTONESE (1987) in the Mediterranean Sea. Most of these species are sublittoral or bathypelagic: abyssals species are not known in Greek seas, because to the difficulty to collect them. This fish fauna is limited to the Mediterranean Sea, which seems to lack representative families characteristic of neibgbouring waters, such as the Atlantic.

The ichthyofauna of Greek seas is predominantly of Atlanto-Mediterranean character. Out of a total of 447 marine fishes identifies in territorial Greek waters, 283 species (63.3%) belong to this category. There are 21 (4,7%) cosmopolitan species, 44 (9.8%) of worldwide distribution known in the Atlantic and Indo-Pacific, and 86 (19.2%) endemic in the Mediterranean Sea (77) and in the Mediterranea and Atlantic (9). At least 13 Lessepsian immigrants species (2.9%) constitute part of the Greek fish fauna.

REFERENCES

BACESCU M., 1985 - The effects of the Geological and Physico-chemical Factors on the distribution of Marine plants and animals in the Mediterranean, 195-212, *In*: Mediterranean marine ecosystems. Maria Moraitou-Apostolopoulou and Vassili Kiortsis (eds). Plenum press, New York and London.

BEN-VITA A., 1985 - The impact of the Lessepsian (Suez canal) fish migration on the eastern Mediterranean ecosystem, 367-375. *In*: Mediterranean marine ecosystems. Maria Moraitou-Apostolopoulou and Vassili Kiortsis (eds). Plenum press, New York and London.

BRUNELLI N.A., and G. BINI, 1934 - Ricerche comparative sulle pesche profonde di diversi mari italiani. *Boll. Pesca. Piscicult. Idrobiol.*, **10** (6): 733-744.

EGE V., 1930 - Sudidae (*Paralepis*). Rep. Danish Oceanogr. exp. 1908-1910, **2** (10), A13, 193 p.

EGE V., 1934 - The genus *Stomias* Cuv., taxonomy and biogeography. *Dana Rep.*, **5**, 58 p.

EGE V., 1953 - Paralepididae I. (*Paralepis* and *Lestidium*). Taxonomy, ontogeny, phylogeny and distribution. *Dana Rep.*, **40** 184 p.

EKMAN S., 1953 - Zoogeography of the Sea. Ed. Sidwick and Jackson Ltd., London.

FISCHER W., M. SCHNEIDER et M.L. BAUCHOT, (redacteurs), 1987 - Fishes FAO d'identification des éspèces pour les besoins de la Pêche. Mediterranée et Mer Noire. Zone de pêche 37. (Revision I). Vol. II. Vertebres. Rome FAO et CEE: 761-1530.

FREDJ G., 1972 - Stockage et exploitation des données en ecologie marine. A. Un fichier sur ordinateur des invertebres macrobenthiques. *Mem. Inst. Ocean.*, **4**, 61 p.

GALLOTTI A.M., 1973 - Pesci del golfo di Taranto, *Ann. Mus. civ. St. nat. Genova*, **79**: 177-125.

GOLANI D., and A. BEN-TUVIA, 1986 - New records of fishes from the Mediterranean coast of Israel including Red Sea immigrants. *Cybium*, **10**, (3): 285-291.

KASPIRIS P., 1973 - Contribution to the study of osteichthyes of the Corinthiakos and Patraikos Gulf and the Ionian Sea. Phd. Thesis. Univ. Patras. 122 p.

KASPIRIS P., 1976 - New fish record from the Greek part of the Ionian Sea. Rev. Trav. Inst. Pêches marit., 40 (3 et 4): 627-628.

KOSSWIG C., 1948 - Über Tethysrelikte in der türkischen fauna. *C.R. Soc. Turq. Sci. Phys. Natur.*, **10**, 31 p.

KTARI-CHAKROUN F., et M. BOUHLAL, 1971 - Capture de *Siganus luridus* (Ruppel) dans le golfe de Tunis. *Bull. Inst. Oceanogr. Pêch.*, Salambo, **2** (1): 49-52.

MOUNEIMNE N., 1979 - Poissons nouveaux pour les côtes Libanaises. *Cybium* 3 ser., **6**: 105-110.

PAPACONSTANTINOU C. and E. TORTONESE, 1980 - On a collection of fishes from the Thermaikos Gulf (N.E. Greece). *Thalassographica*, **3** (2): 15-42.

PAPACONSTANTINOU C., 1985 - Some aspects of the Korinthiakos and Ionian ichthyofauna. Prakt. 7th Congr. Hel. Biol. Society: 69-70.

PAPACONSTANTINOU C., 1986 - The ichthyofauna of Korinthiakos and Patraikos Gulfs and the Ionian Sea. *Biologia Gallo-Hellenica*, **12**: 229-236.

PAPACONSTANTINOU C., 1987 - The Lessepsian migrants in the Aegean Sea. *Biologia Gallo-Hellenica,* **13**: 15-20.

PAPACONSTANTINOU C. and E. CARAGITSOU, 1987 - The first occurrence of the lessepsian fish immigrant *Pempheris vanicolensis* in territorial Greek waters. *Thalassographica,* **9** (2): 78-79.

PAPACONSTANTINOU C., E. CARAGITSOU, K. STERGIOU, V. VASSILOPOULOU, G. PETRAKIS, C. MITILINEOU and T. PANOS, 1987 - Dynamics of demersal fish population in the Korinthiakos, Patraikos Gulfs and Ionian Sea. Part I. N.M.C.R., Special Publication N. 13, 208 p.

PAPACONSTANTINOU C., 1988 - Check-list of marine fishes of Greece, N.C.M.R. & H.Z.S. (ed), 257 p.

PAPACONSTANTINOU C., 1990 - The spreading of Lessepsian fish migrants into the Aegean Sea (Greece). *Sci. Mar.,* **54** (4): 313-316.

PARENZAN P., 1960 - Pesci abissali e preabissali del golfo di Taranto. *Thalassia Jonika*, **3**: 3-68.

PERES, J.M., 1967 - The Mediterranean Benthos. *Oceanogr. Mar. Rev.*, **5**, 449 p.

TAANING A.V., 1918 - Mediterranean Scopelidae (*Saurus, Aulopus, Chlorophthalmus* and *Myctophum*). Rep. Danish Oceanogr. exp. 1908-1910, 2 (5), A7, 154 p.

TAANING A.V., 1923 - *Lophius*. Rep. Danish Oceanogr. exp. 1908-1910, 2 (7), A10, 30 p.

TORTONESE E., 1969 - La fauna del Mediterraneo e i suoi rapporti con quelle dei mari vicini. *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, **37**, 2° suppl.: 369-384.

TORTONESE E., 1975 - Osteichthyes (parte seconda). Fauna d'Italia XI vol., Ed. Calderini, Bologna, 636 pp.

TORTONESE E., 1978 - How is to be interpreted a « Mediterranean » species. *Thalassographica*, **2** (1): 9-17.

TORTONESE E., 1987 - Pesci del Mediterraneo. Recenti studi intorno alla sistematica e distribuzione. Quad. Ist. Idrobiol. Acqu. « G. Brunelli », Numero speciale, 111 p.

WHITEHEAD P.J.P., BAUCHOT M.L., HUREAU J.C., NIELSEN J., and TORTONESE E., (edes) 1984-1986 - Fishes of the North-Eastern Atlantic and the Mediterranean. UNESCO, vol. I, II, III, 1473 p.

RIASSUNTO

Fino ad oggi nei mari della Grecia sono state rinvenute 450 specie di pesci, un numero significativamente ridotto rispetto alle 579 presenti nel Mediterraneo. L'ittiofauna greca non è omogenea ma risulta composta principalmente da specie Atlanto-Mediterranee mentre poche sono le specie cosmopolite o endemiche del Mediterraneo. Almeno 13 immigranti lessepsiani fanno parte della ittiofauna greca. Nella regione settentrionale del mare Egeo sono state trovate specie boreali o pontiche a distribuzione limitata (*Proterorhinus marmoratus*) mentre nella parte meridionale dello stesso bacino molte sono le entità pseudotropicali (*Scyris, Caranx, Sparisoma*). Fino ad oggi per un buon numero di specie, soprattutto batipelagiche, non si può definire una distribuzione nei mari della Grecia essendo le attuali conoscenze ancora incomplete.

ABSTRACT

A total of 450 fish species was found in the Greek seas, a number which is significantly lower than that of 579 quoted in the whole Mediterranean Sea. The Greek fish marine fauna is far from uniform. It predominantly consists of Atlanto-Mediterranean species, while a small number belongs to cosmopolitan and endemic to Mediterranean Sea species. At least 13 lessepsian immigrant species constitute part of it. In the northern region boreal or pontic forms have been found either locally (*Proterorhinus marmoratus*) or are considered of regular occurrence (*Sprattus sprattus*), wilst in the southern some truly tropical forms (*Scyris, Caranx, Sparisoma*) are included. At present, for a good number of species, mainly bathypelagic, a definite answer about their distribution in the greek seas cannot be offered since any knowledge is still incomplete.

Tipi e Stampa: ERREDI GRAFICHE EDITORIALI - Via Trensasco, 11 - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 275 3 - III - 1992

RES LIGUSTICAE
CCXXII

CARLO FROGLIA (*)

SMITHSONIAN
MAR 25 1994
LIBRARIES

STOMATOPOD CRUSTACEA OF THE LIGURIAN SEA

Key words: Stomatopoda, Erythrosquilla, Fauna, Ligurian Sea.

The Ligurian Sea is a part of the north-western basin of the Mediterranean Sea; its borders are hill defined and herein, partly following ANGRISANO and SEGRE (1969) and ROSSI (1969), it is considered to include the area, North of latitude 43°, between the Côte d'Azur and the northern islands of the Arcipelago Toscano.

The Ligurian Sea is characterized by a narrow continental shelf and a wide bathyal plain with some deep canyons (maximum depth 2600 m). Its coasts are mostly rocky; only in the eastern side sandy beaches, originating from alluvial deposits of the Arno river, predominate.

Over ten years ago the finding of *Rissoides pallidus*, a squillid still unknown for the area, prompted me to search for other Ligurian material in the collections of the museums of Genova, Milano, Monaco and Paris. In the meanwhyle several lots of *R. pallidus*, obtained during the «Trawl surveys» funded by the Italian Fishery Directorate to evaluate the fishery resources of Italian Seas, has been added to the Insititute reference collection.

Examining the collection of the Prince Albert I de Monaco, stored in the Museum Oceanographique de Monaco, I had the surprise to find a postlarva collected off Monaco in 1924 and clearly attributable to *Erythrosquilla*, a genus still unknown for the Mediterranean Sea.

(*) Istituto Ricerche Pesca Marittima (C.N.R.) - Ancona, Italy.

Material examined and previous records known to me are herein reported. Size of specimens examined is given as total length (T.L.), measured from the anterior margin of the rostral plate to a line between the apices of the submedian marginal teeth of the telson. Repositories of the material examined are indicated under the following acronyms: (IRPEM) Istituto Ricerche Pesca Marittima Ancona, (MSNG) Museo Civico "G. Doria" Genova, (MCSNM) Museo Civico di Storia Naturale Milano, (MOM) Museum Oceanographique Monaco, (MNHN) Museum National d'Histoire naturelle Paris.

Nomenclature follows the checklist of Mediterranean Stomatopods (FROGLIA and MANNING, 1989); reader is referred to it and to Manning's monograph on West African Stomatopods (MANNING, 1977) for description of the mentioned species.

Family PSEUDOSQUILLIDAE

Pseudosquillopsis cerisii (Roux, 1828)

Squilla Cerisii Haller, 1879, p. 207 [Nice].
Pseudosquilla Cerisii Carus, 1880, p. 464 [Nice], Gravier, 1927, p. 32 [Nice].
Pseudosquilla cerisii Parisi, 1922, p. 103 [Nice].

Material: Nice: (Travailleur St. 326), July 1882, 1 ♂ 10.4 cm (MNHN); 1888, C. Bellotti leg., 3 ♂ 9.0 to 10.0 cm (MCSNM). Monaco: (Aquarium), 1 ♂ 9.1 cm (MOM 35 1024).

Parasquilla ferussaci (Roux, 1830)

Squilla Ferussaci Haller, 1879, p. 207 [Nice]. Carus, 1880, p. 464 [Nice].

Remarks: no material of this species was found in the collections examined. In the literature there are very few new records of *P. ferussaci* since its original description and most are from rather deep waters.

Family SQUILLIDAE

Squilla mantis (Linnaeus, 1758)

Squilla mantis Risso, 1816, p. 113 [Nice]. Risso, 1827, p. 85 [Nice]. Verany, 1846, p. 88 [Genova]. White, 1847, p. 83 [Nice]. Neumann, 1878, p. 38 [Spezia]. Carus,

1880, p. 464 [Nice, Golfo di Genova]. Miers, 1880, p. 22 [Nice]. Targioni Tozzetti, 1880, p. 126 [Nice, Golfo di Genova]. Parisi, 1922, p. 92. [Nice, S. Margherita ligure]. Gravier, 1927, p. 30 [Nice]. Relini, 1962, p. 5 [Riviera di Ponente]. Manning, 1977a, p. 290. [Nice, Villefrance, Genova].

Material: Nice: (Travailleur st. 458), 1 ♂ broken (MNHN); 1 ♂ 7 cm, 1 ♀ 16 cm (MCSNM). Monaco: 20 April 1903, 1 ♂ 13 cm, 1 ♀ 15 cm (MOM 35 1019); 1 October 1908, 1 ♂ 17 cm (MOM 35 1007); September 1952, 1 ♂ 15 cm (MOM 35 1021); acquarium, 1 ♂ 16 cm (MOM 35 1022). Nearby Monaco: depth 30 m, trammel net, 20 June 1921, 1 ♂ 19.5 cm (MOM 35 1015); May 1954, 1 ♂ 15 cm (MOM 35 1016); 21 August 1954, 1 ♀ 11.5 cm (MOM 35 1017). Oneglia, 1926, 1 ♀ 12.5 cm (MCSNM). Finale Marina, August 1960, 1 ♀ 14 cm (MCSNM). Arenzano, depth 5 m, 25 August 1971, G. Gardini leg., 1 ♀ 16.5 cm (MSNG). Golfo di Genova, August 1965, 1 ♀ 14.8 cm (MSNG). Camogli, 29 May 1971, E. Tortonese leg., 1 ♀ 14.6 cm (MSNG). S. Margherita ligure, 1 ♂ 14 cm (MCSNM). Sestri Levante: 19 March 1966, B. Chiappara leg., 1 ♀ 13.5 cm (MSNG); 5 miles off P.ta Baffa, depth 400-500 m. ?!, B. Chiappara leg., 1 ♂ 15 cm (MCSNM).

Remarks: The depth (400-500 m) given for the material collected off Sestri Levante is questionable; *S. mantis* is characteristic of soft bottoms of the continental shelf and is quite rare at depths exceeding 100 m.

S. mantis in the Ligurian Sea is a species of commercial interest and is fished mostly with bottom trawls on circalitoral grounds (LUMARE, 1968; RELINI-ORSI & FANCIULLI, 1980). Its annual landings in this area are rather small compared with the Adriatic Sea and can be estimated in about 200 tons.

Rissoides desmaresti (Risso, 1816)

Squilla Desmaresti Risso, 1816, p. 114, pl. 2 fig. 8 [Nice]. Risso, 1827, p. 86 [Nice]. Risso, 1844, p. 96 [Nice]. Verany, 1846, p. 88 [Genova]. Carus, 1880, p. 464 [Nice, Genova]. Targioni Tozzetti, 1880, p. 126 [Golfo di Genova, Nice]. Parisi, 1922, p. 91 [Nice]. Gravier, 1927, p. 31 [Nice].

Squilla Desmarestii. Demarest, 1825, p. 251 [Nice]. White, 1847, p. 84 [Nice]. Neumann, 1878, p. 38 [Nice]. Miers, 1880, p. 28 [Nice].

Squilla desmaresti. Manning,1977a, p. 288 [Villefrance].

Material: Nice: (Travailleur St. 432), 1 ♀ 7.0 cm (MNHN); 3 ♂ 3.5 - 7.5 cm, 3 ♀ 7.5 - 8.7 cm (MCSNM). Villefrance (fishmarket), 1911, 1 ♂ 6.4 cm (MOM 35 1020). Beaulieu, 27 Dec. 1902, 1 ♀ 6.6 cm (MOM 35 1018). Cap d'Ail, depth 24 m, ganguil net, 11 Jan. 1907, 1 ♀ 5.7 cm

(MOM 35 1002). Bas Moulins: depth 15 m, ganguil net, 19 Jan 1907, 1 ♂ 5.3 cm, 1 ♀ 3.6 cm (MOM 35 1003); depth 20 m, ganguil net, 17 Jan 1907, 1 ♂ 7.0 cm, 4 ♀ 5.4 to 6.2 cm (MOM 35 1005); depth 20 m, ganguil net, 19 Jan. 1907, 1 ♂ 6.4 cm, 1 ♀ 5.6 cm, (MOM 35 1004); depth 36 m, November 1912, 2 ♂ 3.3 and 3.4 cm (MOM 35 1013). Monaco: fish-market, 13 Dec. 1907, 1 ♀ 6.4 cm. (MOM 35 1006); 11 Jan. 1909, 2 ♂ 3.8 and 4.0 cm, 1 ♀ 6.0 cm (MOM 35 1008); 10 Nov. 1910, 3 ♀ 3.8 to 6.4 cm (MOM 35 1009); fish-market, December 1910, 1 ♂ 5.1 cm, 1 ♀ 6.1 cm, 1 ♀ damaged (MOM 35 1010); 19 Nov. 1912, 1 ♂ 2.6 cm (MOM 35 1012); depth 35 m, December 1912, 1 ♀ 4.7 cm (MOM 35 1014). Saint Jean, 21 Dec. 1910, 2 ♂ 4.0 and 4.4 cm (MOM 35 1011). Golfo di Genova, Borgioli, 1894, 1 ♂ 6.7 cm (MSNG).

Rissoides pallidus (Giesbrecht, 1910)

Material: La Spezia, off Punta Mesco, depth 435-500 m, 7 June 1975, leg. G. Relini, 1 ♂ 5.0 cm, 1 ♀ 5.2 cm (IRPEM 1172).

Extralimital material: Tyrrhenian Sea: Off Isola del Giglio, depth 307 m, 3 April 1985, leg. S. De Ranieri, 1 ♂ 6.2 cm, 1 ♀ 6.8 cm (IRPEM 616); 13 miles South of Isola d'Elba, depth 245 m, 3 April 1985, leg. S. De Ranieri, 1 ♀ 6.1 cm (IRPEM 615); Off Anzio [Lat. 41°11′ N Long. 12°39′ E], depth 275 m, April 1987, leg. G. Ardizzone, 1 ♀ 6.8 cm (IRPEM 1541); Off Anzio [Lat. 41°08′ N Long. 12°45′ E], depth 340 m, 9 April 1987, leg. G. Ardizzone, 1 ♀ 7.0 cm (IRPEM 1542); SW of Gaeta [Lat. 41°02′ N Long. 13°22′ E], depth 325 m, 11 May 1987, leg. G. Ardizzone, 3 ♂ 7.0 to 7.6 cm (IRPEM 1543); Gulf of Napoli [Lat. 40°46′ N Long. 14°12′ E], depth 218 m, 19 April 1986, leg. M.T. Spedicato, 3 ♂ 7.0 to 7.3 cm (IRPEM 1370); Gulf of Salerno [40°28′ N Long. 14°42′ E], depth 264-277 m, 4 September 1986, leg. M.T. Spedicato, 1 ♀ 6.1 cm (IRPEM 639); Off Capo Bonifanti [Lat. 39°36′ N Long. 15°40′ E], depth 370-403 m, 15 April 1986, leg. M.T. Spedicato, 4 ♀ 5.7 to 6.8 cm (MSNG);

Off Sardinia: Gulf of Cagliari [Lat. 38°53′ N Long. 9°20′ E], depth 650-720 m, 23 December 1985, leg. M. Mura, 1 ♀ 6.6 cm (IRPEM 1539); Gulf of Cagliari [Lat. 39°01′ N Long 9°17′ E], depth 580-610 m, 2 May 1986, leg. M. Mura, 1 ♀ 5.8 cm (IRPEM 1538); North of Sentinelle Bank [Lat. 38°05′ N Long. 9°35′ E], depth 450-600 m, 25 July 1985, leg. M. Mura, 1 ♂ 6.5 cm (IRPEM 1540).

Strait of Sicily: 25 miles S od Capo S. Marco [Lat. 37°05′ N Long. 13°00′ E], depth 302-337 m, 6 September 1990, 1 ♂ 5.4 cm (IRPEM 878).

Off Malta: About 40 miles SE from Malta [Lat. 35°32′ N Long. 15°17′ E], depth 263 m, February 1986, 3 ♂ 5.5 to 6.5 cm. (IRPEM 1461).

Adriatic Sea: Off Gargano [Lat. 42°09′ N Long. 16°10′ E], depth 114-120 m, 21 July 1985, leg. A. Piersimoni, 1 ♀ 4.6 cm (IRPEM 612); Western Pomo pit [Lat. 42°50′ N Long. 14°50′ E], depth 220 m., 15 May 1978, 1 ♀ 6.1 cm (IRPEM 1173); Western Pomo pit [Lat. 42° 59′ N Long. 14°29′ E], depth 120 m, 16 May 1978, 3 ♂ 6.4 to 7.0 cm, 5 ♀ 6.5 to 7.5 cm. (IRPEM 1168).

Remarks: Morphological differences between *R. pallidus* and *R. desmaresti* were pointed out by MANNING (1977) and MANNING and FROGLIA (1979). MANNING and LEWINSOHN (1982) restricted the genus *Meiosquilla* to include only the western Atlantic species and transferred both Mediterranean species in their new genus *Risoides*.

This is the first record of *R. pallidus* from the Ligurian Sea. The material, in the IRPEM reference collection, recently obtained during trawl surveys funded by Italian Fisheries Directorate (Ministero marina mercantile), proves the species is not rare on Italian trawling grounds from the edge of continental shelf down to a depth of 700 m.

R. pallidus was recently reported also for the Eastern Mediterranean, where it occurs on the continental shelf (80-90 m) (LEWINSOHN and MANNING, 1980).

The material examined included three females with ripe ovaries, all collected in spring months (April, May) and with a total length larger than 6.5 cm.

Family NANNOSQUILLIDAE

Platysquilla eusebia (Risso, 1816)

Squilla Eusebia Risso, 1816, p. 115 [Nice].
Squilla eusebia. Risso, 1827, p. 87, pl. 4 fig. 15 [Nice]. Risso, 1844, p. 96 [Nice].
Lysiosquilla eusebia. Carus, 1880, p. 464 [Nice].

Material: Golfo di Genova: 1 ♀ 6.0 cm (MSNG); 1 ♀ 6.4 cm (MSNG); 1 ♀ 5.5 cm (MSNG); 1931, R. De Barbieri leg., 1 ♀ 6.7 cm (MSNG); Borgioli, 1894, 1 ♀ 7.1 cm (MSNG); Borgioli, 29 November

1906, 1 ♀ 6.8 cm (MSNG); Between Recco and Camogli, 10-20 m, 19 November 1977, G. Relini leg., 1 ♂ 4.9 cm (IRPEM).

R e m a r k s: *P. eusebia* is relatively well represented in the material examined; its distributional range includes Atlantic European coasts (northward up to Ireland) and the Western Mediterranean Sea whereas it seems absent from the Eastern Mediterranean basin, from where another nannosquilloid *Nannoquilloides occultus* (Giesbrecht) has been reported several times (MANNING & FROGLIA, 1979: Adriatic Sea; LEWINSHON & MANNING, 1980: off Israel; KOCATAS, 1981: Off Turkey). *N. occultus*, originally described from the Gulf of Naples (GIESBRECHT, 1910), is known to occur also off West Africa (MANNING, 1977), but was never found in the Ligurian Sea nor off the Catalan coast (VALLADARES, 1989) also if its absence in these areas seems unlikely.

Family ERYTHROSQUILLIDAE

Erythrosquilla sp.

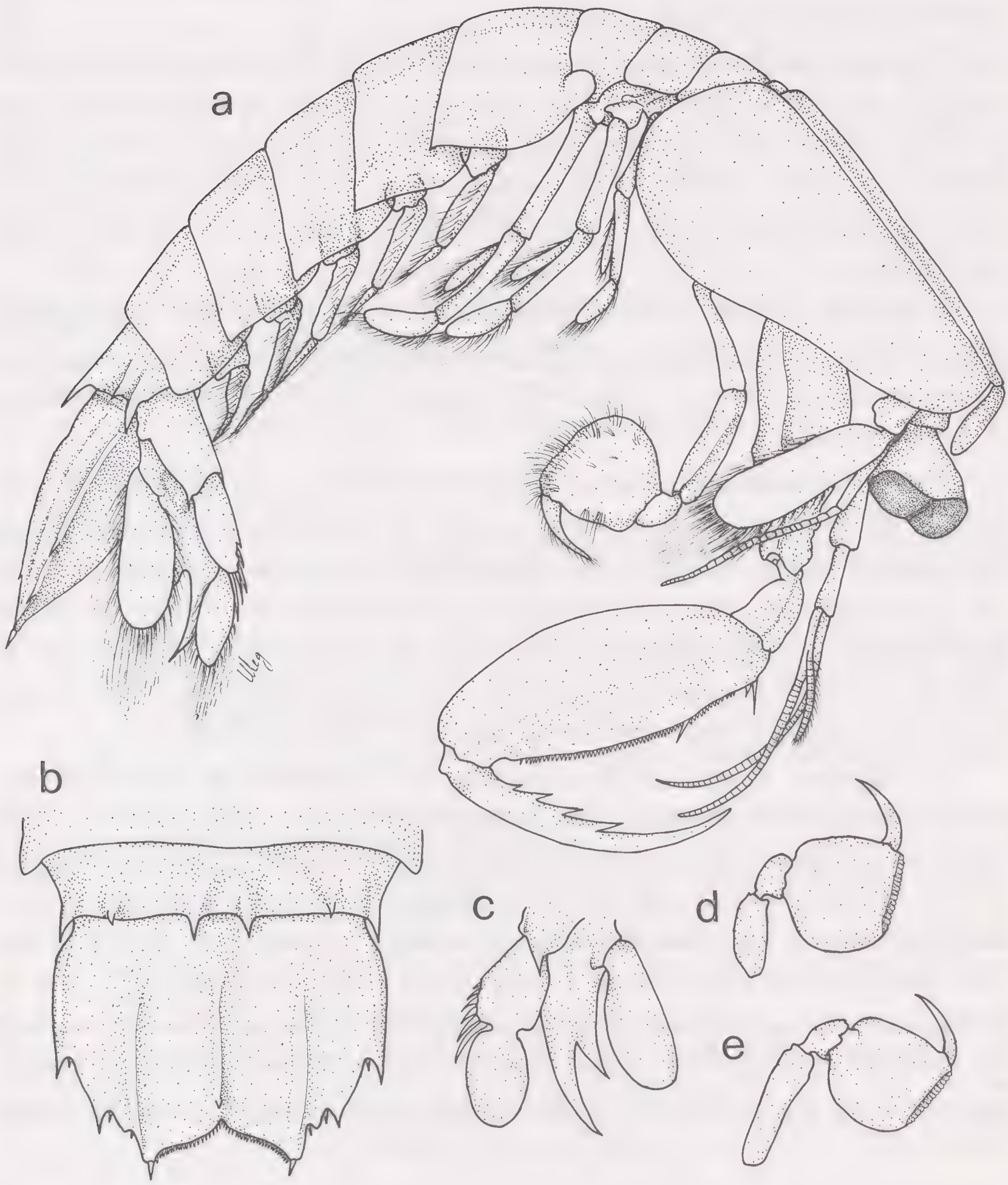
M a t e r i a l: Off Monaco, St. 02448, Lat. 43°39′ 07″N Long. 7°31′ 14″ E, 2 February 1924, depth 0-40 m, pelagic net for fish larvae, 1 postlarva, 26 mm (MOM 35 1001) (Fig. 1).

D e s c r i p t i o n: Eye very large, with a strongly bilobed cornea, corneal index 307.

Rostral plate wide, triangular. Propodi of the third and fourth maxillipeds quadrangular, as long as broad, beaded ventrally (Fig. 1d, 1e).

Raptorial claw stout, dactylus with five teeth, outer margin convex with a rounded basal tubercle. Propodus broad, surface of opposable margin lined with pectinations, 3 movable spines in the proximal third. Thoracic somites smooth. Endopods of walking legs foliaceous. All but sixth abdominal somites smooth. Posterolateral angle of first and second somite acute, of third to fifth rounded. Sixth somite with 3 pairs of spines, the median longer and continued in a short carina; no ventrolateral projection overhanging articulation of uropods.

Proximal segment of uropod with dorsal and ventral spine, basal prolongation produced into two strong spines, outer longer (Fig. 1c).



Figs. 1: *Erythrosquilla* sp. - Monaco, 2 February 1924 (MOM 35 1001) a) postlarva, habitus; b) telson; c) uropod; d) third maxilliped; e) fourth maxilliped.

Telson ventrally swollen, probably and artifact of the fixation, broader than long, with a light median dorsal carina ending in a small spine and submedian carinae hardly visible. Three pair of marginal teeth, the submedian ending with a movable spine, area between submedian teeth with 67 denticles, two intermediate spiniform denticle

separated by a rounded lobe, one sharp lateral denticle (Fig. 1 b). Ventral surface of telson smooth.

The genus *Erythrosquilla* and the family Erythrosquillidae were recently created by MANNING and BRUCE (1984) to accommodate a new species - *Erythrosquilla megalops* - trawled in the Indian Ocean, off Somalia. The Erythrosquillidae seem to be intermediate between the Lysiosquilloidea and the Gonodactyloidea, namely the family Eurysquillidae.

The Expeditions of the Prince Albert I did not explore the Indian Ocean and a mislabeling seem highly improbable (CARPINE, *in litt.*). Therefore the specimens may well represent a still undescribed species of *Erythrosquilla*.

FROGLIA and MANNING (1989) record 10 species of Stomatopods for the Mediterranean, one (*Oratosquilla massavensis* Kossmann) being a lessepsian immigrant. Among these species, six are now recorded for the Ligurian Sea and the possible Existence of a still undescribed representative of the genus *Erythrosquilla* is evidenced. PARISI (1922, p. 112, fig. 7) reported also *Gonodactylus falcatus* (Forskal) (as *G. glabrous*) on four specimens collected by Bellotti off Nizza (Nice).

G. falcatus, as well as *G. chiragra*, also reported for the Mediterranean in the past century, are Indo-Pacific warm water species that live on coral flats and coral boulders. As this habitat is not to be found in the Mediterranean and recent collections did not give any gonodactylid also in the Eastern Mediterranean where they could arrive from Red Sea via Suez canal, I fully agree with MANNING (177, see p. 49 for a more detailed discussion) in not including *G. falcatus* among the Mediterranean fauna. Its presence may be accidental or, more probably, its records result from mislabelings occured in early times.

ACKNOWLEDGEMENTS

Prof. G. Relini and other scientists, in charge of the Trawl-Surveys funded by the Ministero Marina Mercantile, made available the Stomatopods collected during their investigations; Authorities of the Museum of Genova, Milano, Monaco and Paris made possible the examination of the materials under their care; Prof. C. Carpine provided information from the log-books of the Prince Albert I expeditions; Dr. R.B. Manning checked my identification of the erythrosquillid postlarva and read a preliminary draft of the manuscript; my wife Dr. M.E. Gramitto prepared the figures, to them all my sincere thanks.

REFERENCES

ANGRISANO G. & SEGRE A.G., 1969 - La carta batimetrica del Mediterraneo Nord occidentale, I.I. 1501. Nota illustrativa. - *Istituto Idrografico della Marina*, Genova: 25 pp., 13 tavv.

CARUS J.V., 1885 - Prodromus Faunae Mediterraneae, 1: XI+524 pp. Stuttgart.

DESMAREST A., 1825 - Considerations sur la classe des Crustacès, et description de ces animaux, qui vivent dans la mer, sur les côtes, ou dans les eaux douces de la France: 440 pp., 56 pls. F.G. Levrault libraire, Paris.

FROGLIA C. & MANNING R.B., 1989 - Checklist and key to adult Mediterranean Stomatopod Crustacea. - In: E.A. Ferrero (Ed.) - Biology of Stomatopods. Collana *UZI*: Selected Symposia and Monographs, **3**: 265-273. Mucchi editore, Modena.

GIESBRECHT W., 1910 - Stomatopoden. - Fauna und Flora der Golfes Neapel, Napoli, 33: VII+1-239 pp. 11 pls.

GRAVIER Ch., 1927 - Stomatopodes. - Expeditions scientifiques du «Travailleur» et du «Talisman», Paris, 9: 29-37.

HALLER G., 1879 - Zur Kenntnis der Mittelmeerfauna der hoheren Crustaceen. - *Zool. Anz.*, Leipzig, **2**: 205-207.

KOCATAS A., 1981 - Two new stomatopod species for the turkish fauna: *Nannosquilloides occultus* (Giesbrecht) and *Meiosquilla desmaresti* (Risso). *Crustaceana*, Leiden, **40** (2): 213-215.

LEWINSHON Ch. & MANNING R.B., 1980 - Stomatopod Crustacea from the Eastern Mediterranean. Smithsonian Contributions to Zoology, Washington, 305: 22 pp.

LUMARE F., 1968 - Osservazioni sulle zoocenosi caratteristiche dei fondi da pesca a strascico dall'Arcipelago Toscano a La Spezia - Commissione Italiana per l'oceanografia, C.N.R., Programma di ricerca sulle risorse marine e del fondo marino, ser. B, 25: 29 pp.

MANNING R.B., 1977 - A Monograph of the West African Stomatopod Crustacea - *Atlantide Report*, Copenhagen, **12**: 25-181.

MANNING R.B., 1977a - Stomatopod Crustacea in the Museum d'Histoire naturelle Geneve. - *Rev. Suisse Zool.*, **84** (2): 279-295.

MANNING R.B. & BRUCE A.J., 1984 - *Erythrosquilla megalops*, a remarkable new stomatopod from the Western Indian Ocean. *Journal of Crustacean Biology*, Lawrence, **4** (2): 329-332.

MANNING R.B. & FROGLIA C., 1979 - Description of a new *Allosquilla* with notes on other adriatic Stomatopod Crustacea. *Quad. Lab. Tecnol. Pesca*, Ancona, **2** (4): 177-190.

MANNING R.B. & LEWINSHON Ch., 1982 - *Rissoides* a new genus of Stomatopod Crustacean from the East Atlantic and South Africa. *Proc. Biol. Soc. Washington*, **95** (2): 352-353.

MIERS E.J., 1880 - On the Squillidae. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (5), **5**: 1-30, 108-126, pls. 1-3.

NEUMANN R., 1878 - Uebersicht der Gattungen der Oxyrhynchen, Catalog der Podophthalmen Crustaceen des Heidelberger Museums. Beschreibung einiger neuer Arten.: 39 pp. Leipzig.

PARISI B., 1922 - Elenco degli Stomatopodi del Museo di Milano. *Atti Soc. Ital. Sci. nat.*, Milano, **61** (1): 91-114.

RELINI G., 1962 - Contributo allo studio della fauna bentonica del Golfo di Genova (Riviera di Ponente). *Doriana*, Genova, **117**: 6 pp.

RELINI-ORSI L. & FANCIULLI G., 1980 - Aspetti qualitativi e quantitativi della pesca a strascico in acque neritiche della riviera ligure. - *Quad. Lab. Tecnol. Pesca*, Ancona, **2** (5): 257-269.

Risso A., 1816 - Histoire naturelle des Crustaces des environs de Nice: 175 pp., 3 pls. Nice.

Risso A., 1827 - Histoire naturelle des principales productions de l'Europe meridionale et particulierement de celles des environs de Nice et les Alpes Maritimes, 5: VII+403 pp., 10 pls. Nice.

Risso A., 1844 - Nouveau guide du voyageur dans Nice et notices sur l'histoire civile et naturelle de cette ville. Crustacés. 2. ed.: 93-99. Nice.

Rossi L. 1969 - Considerazioni zoogeografiche sul Bacino N.W. del Mediterraneo con particolare riguardo al Mar Ligure. - *Archivio Botanico Biogeografico Italiano*, **45**: 139-152.

Targioni Tozzetti A., 1880 - Istituto di Studi superiori in Firenze: R. Museo di Storia naturale, Gabinetto di Zoologia e Anatomia comparata degli Invertebrati, diretto dal prof.: A. Targioni Tozzetti. Crostacei, Insetti, Molluschi ed altri animali italiani interessanti la pesca e come saggio delle Collezioni degli animali invertebrati del Museo sopranominato. - Esposizione internazionale di Pesca in Berlino 1880, Sezione Italiana, Catalogo degli espositori e delle cose esposte: 119-127.

Valladares F.J., 1989 - The occurrence of *Platysquilloides lillyae* (Manning, 1977) on the mediterranean coast of Spain. - In: E.A. Ferrero (Ed.) - *Biology of Stomatopods*. Collana UZI: Selected Symposia and Monographs, **3**: 275-279. Mucchi editore, Modena.

Verany G.B., 1846 - Descrizione di Genova e del Genovesato, 2: 81-180.

White A., 1847 - List of the Specimens of Crustacea in the Collection of the British Museum: VIII+171 pp. London.

ABSTRACT

The stomatopod fauna of the Ligurian Sea is revised from museological collections and literature records.

A postlarva collected off Monaco in 1924 lets suppose the existence in the Mediterranean of a still underscribed species of the genus *Erythrosquilla*.

RIASSUNTO

La fauna degli Stomatopodi del Mar Ligure è discussa sulla base del materiale presente nelle collezioni dei Musei di Genova, Milano, Monaco e Parigi e dell'Istituto di Ricerche sulla Pesca Marittima di Ancona.

Si segnala inoltre, in base ad una postlarva raccolta al largo di Monaco,la possibile presenza di una specie ascrivibile al genere *Erythrosquilla*.

Tipi e Stampa: Erredi Grafiche Editoriali - Via Trensasco, 11 - Genova

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli

ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"

GENOVA

Vol. VI - N. 276 2-IV-1992

SMITHSONIAN
MAR 25 1994
LIBRARIES

WALTER WITTMER (*)

NEUE ARTEN AUS DER GATTUNG PODOSILIS WITTMER (COLEOPTERA: CANTHARIDAE-SILINAE) AUS DER AUSBEUTE VON L. FEA

(44. BEITRAG ZUR KENNTNIS DER INDO-MALAYISCHEN FAUNA)

Aus einer Bestimmungssendung vom Museo Civico di Storia Naturale, Genova, die ich Herrn Dr. Roberto Poggi verdanke, stellten sich 3 Arten als neu für die Wissenschaft heraus.

Die Zeichnungen wurden von Herrn Karel Majer ausgeführt, währenddem ich die Aufnahmen mit dem Rasterelektronenmikroskop Herrn Dr. R. Guggenheim und seiner Mitarbeiterin Frau E. Zuberbühler vom Labor für Rasterelektronenmikroskopie, Basel, verdanke.

Verwendete Abkürzungen:

MG = Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" Genova

NHMB = Naturhistorisches Museum Basel

NMP = Narodni Museum, Praha

Podosilis lateristyla n.sp. Abb. 1, 6, 7

♂. Kopf, Fühler und Flügeldecken schwarz; Halsschild und Schildchen orange; Beine schwarz, manchmal sind die Vordertibien und die Vordertarsen angedeutet aufgehellt.

Kopf mit den Augen schmäler als der Halsschild an der Basis, Stirne zwischen den Augen flach; Oberfläche glatt, Punktierung fein,

(*) Naturhistorisches Museum, CH-4001, Basel, Switzerland.

zerstreut. Fühler ungefähr so lang wie die Flügeldecken, Glieder 3 bis 10 gegen die Spitze abnehmend verbreitert. Halsschild (Abb. 1) breiter als lang, an der Basis am breitesten; Seiten hinter den Vorderecken etwas eingeschnürt, gegen die Basis in fast gerader Linie verbreitert, kurz vor der Basis fast eckig, leicht ausgerandet, darunter ein gerundeter ausgehöhlter Fortsatz; Basalrand ziemlich breit abgesetzt mit dem ausgehöhlten Fortsatz verbunden; Oberfläche glatt, kaum erkennbar fein punktiert. Flügeldecken ca. 4 1/2 mal länger als der Halsschild, schwach gewirkt-punktiert. Aeussere Klaue der Vordertarsen ein wenig breiter, Spitze gespalten und mit einem kleinen runden Lappen an der Basis; äussere Klauen der Mitteltarsen ebenfalls gespalten; Hinterklauen einfach. Kopulationsapparat Abb. 6, 7. Ventrales Basalstück an der Spitze breit, schwach ausgerandet, Längsrippe in der Mitte stark entwickelt, seitlich in einen schwach gebogenen Fortsatz ausgezogen; Laterophyse jederseits sichtbar. Dorsales Basalstück tief ausgerandet.

Länge: 5-5.5 mm.

Fundort: Burma: Palon (Pegù), VIII.-IX.1887, L. Fea, Holotypus und 1 Paratypus MG, 2 Paratypen NHMB; Tenasserim, Moulmein, V.1887, L. Fea, 1 Paratypus MG.

Neben *P. convexa* Wittmer zu stellen.

Podosilis helferi (Pic), *n. comb.* Abb. 2, 8, 9

Silis helferi Pic, 1925, Shornik Ent. Odd. Narod. Mus. Praha 3 (22): 161.

Aufgrund der gespaltenen, äusseren Vorderklaue, die an der Basis mit einem kleinen Lappen versehen ist, stelle ich die Art zu *Podosilis*, die mittleren und hinteren Tarsen mit den Klauen fehlen dem Holotypus.

Der Halsschild (Abb. 2) ähnelt sehr demjenigen von *P. lateristyla* Wittmer, doch besonders die Basalecken zeigen deutliche Unterschiede. Auch der Kopulationsapparat (Abb. 8, 9) ist verschieden gebaut.

Holotypus im NMP, für die Zustellung danke ich Herrn Dr. V. Švihla verbindlichst.

Podosilis convexa n.sp. Abb. 3, 10, 11

Kopf, Fühler, Schildchen und Flügeldecken schwarz; Halsschild orange, Vorderrand, die Seiten nicht erreichend, in der Mitte etwas

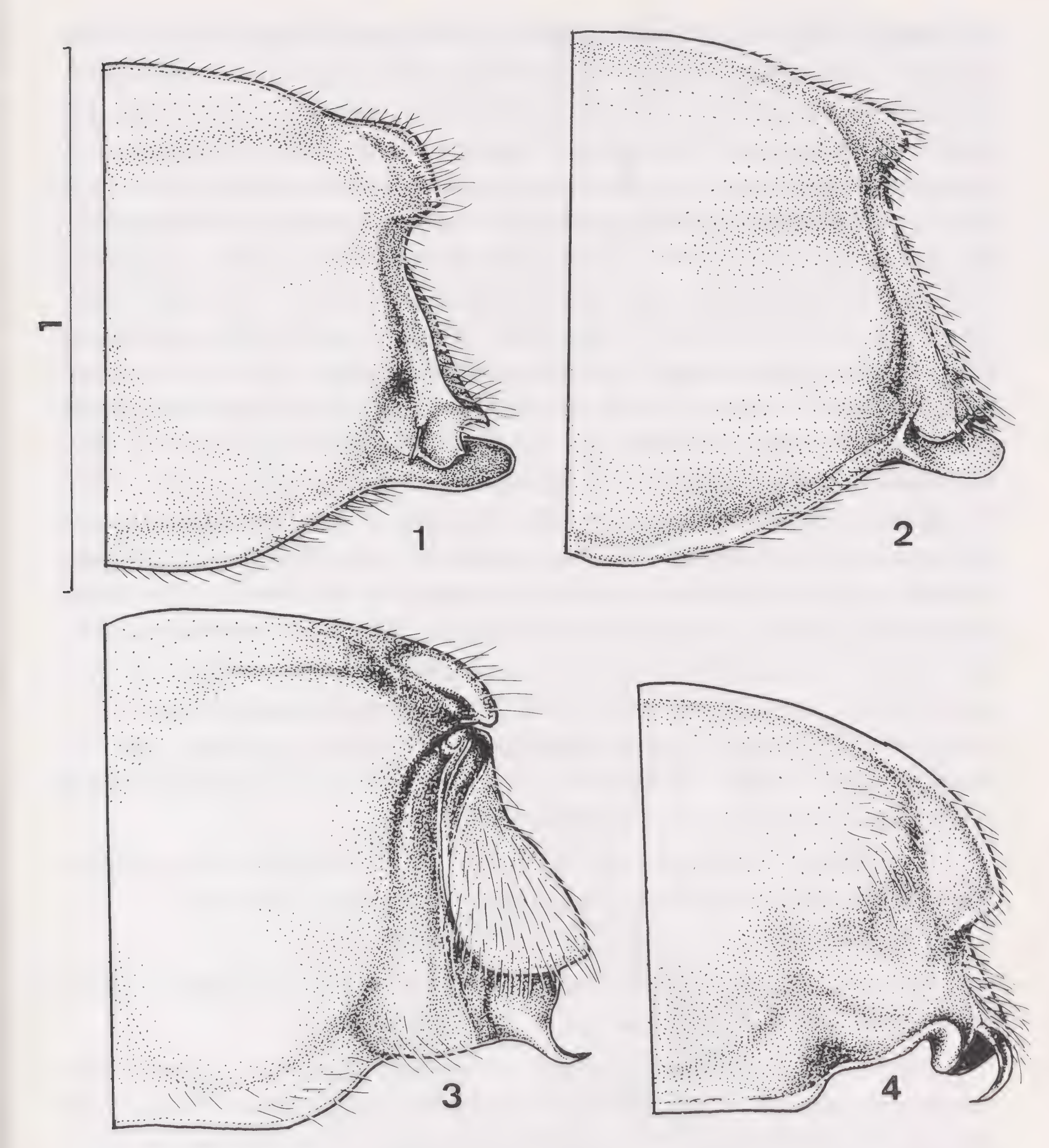


Abb. 1-4: Hälfte des Halsschildes von *Podosilis* ♂: 1, *P. lateristyla* n. sp. 2, *P. helferi* (Pic). 3, *P. convexa* n. sp. 4, *P. hamulata* n. sp. Massstab für Abb. 1-4.

breiter, verbunden mit einer schmalen Mittellinie, Balsalrand schmal und der grosse, nach hinten verbreiterte Seitenlappen, schwarz; Beine schwarz, Schienen gegen die Knie leicht aufgehellt.

♂. Kopf mit den Augen schmäler als der Halsschild vorne, Stirne mit einem schwachen, gebogenen Eindruck über jeder Fühlerbeule;

Oberfläche glatt, mit feinen zerstreuten Punkten. Fühler ungefähr so lang wie die Flügeldecken, Glieder 3 bis 10 gegen die Spitze leicht verbreitert, 3 so lang wie 4. Halsschild (Abb. 3) breiter als lang, an der Basis am breitesten; Vorderrand kurz vor den Ecken erhöht und verdickt, von da gegen die Basis längs dem seitlichen Lappen, der nach hinten verbreitert ist, etwas gerundet erweitert, Hinterrand regelmässig gerundet; darunter ein Vorsprung mit kleiner nach aussen gerichteter schwach spitzwinkliger Spitze; der Basalrand bildet mit den Seiten einen fast rechten Winkel; Oberfläche glatt, zerstreut fein punktiert, mit mehreren Eindrücken, ein Längseindruck in der Mitte, ein kurzer querer Eindruck an der Basis, die Ecken nicht erreichend, von dessen Enden zieht sich jederseits ein schräger Eindruck bis fast zu den Vorderecken. Flügeldecken ein wenig mehr als 3 mal so lang wie der Halsschild, deutlich punktiert. Die äussere Klaue an allen Tarsen gespalten, der Lappen an den Vorderklauen ist durch eine geringfügige Verbreiterung angedeutet. Kopulationsapparat Abb. 10, 11. Ventrales Basalstück gegen die Spitze stark verengt, diese gerundet mit einem ganz kurzen Einschnitt in der Mitte, Längsrippe in der Mitte sichtbar, wenig hoch. Basophysen durch die Hülse des Mittelstücks fast verdeckt, sie liegen auf 2 stark sklerotisierten Zapfen, die auf der Innenwand des dorsalen Basalstücks sitzen, letzteres ist verhältnismässig breit, Spitze nur ganz flach ausgerandet.

♀. Fühler deutlich kürzer als beim ♂. Halsschild ohne seitliche Einschnitte und Lappen, die Eindrücke sind stark reduziert.

Länge: 5 mm.

Fundort: Burma: Carin Chibà, 900-1100 m, V.XII.1888, L. Fea, Holotypus und 1 Paratypus MG, 1 Paratypus NHMB.

Neben *P. lateristyla* Wittmer zu stellen, von der die neue Art durch den schwarz gezeichneten Halsschild, die breiteren Fühler und den verschieden gebauten Kopulationsapparat zu unterscheiden ist.

Podosilis hamulata n.sp. Abb. 4, 12, 13

♂. Kopfbasis bis zu den Fühlerwurzeln angedunkelt, davor bräunlich; Fühler schwärzlich, 3 bis 4 erste Glieder aufgehellt. Halsschild gelbbraun; Schildchen und Beine bräunlich; Flügeldecken schwärzlich.

Kopf mit den Augen schmäler als der Halsschild, Augen fast halbkugelförmig; Stirne zwischen den Augen schwach eingedrückt,

glatt, zerstreut punktiert. Fühler (nur Glieder 1 bis 8 vorhanden) fast schnurförmig, Glied 4 um ca. 1/4 länger als 3. Halsschild (Abb. 4) breiter als lang, Vorderrand mit den etwas verdickten Vorderecken verrundet und hier mit einer lappenförmigen Platte versehen; Seiten fast in der Mitte eingeschnürt, gegen die Basis etwas mehr vorstehend als die Vorderecken, am Aussenrand ein nach unten gebogener Dorn, daneben eine Verdickung, die ausgehöhlt ist; Basalrand gegen die Basalecken ausgerandet; Oberfläche glatt, Punkte nicht sichtbar. Flügeldecken 4 mal länger als der Halsschild, ziemlich grob quer chagriniert, selten sind einzelne Punkte sichtbar. Aeussere Klaue aller Tarsen gespalten, and der Basis mit einem kleinen Lappen versehen, der an den vorderen etwas grösser ist als an den hinteren. Kopulationsapparat Abb. 12, 13. Ventrales Basalstück leicht beschädigt (siehe Abbildung), Basophyse lang, gegen die Spitze verbreitert und hier ziemlich tief gespalten; zwei weitere Apophysen stehen über der Basophyse, die untere bis ungefähr zur Mitte der Länge gegabelt, in 2 sehr schmale, spitze, dorsal gekrümmte Fortsätze ausgezogen, die obere viel kürzer, mit starken Borsten besetzt.

Länge: Knapp über 4 mm.

Fundort: Burma: Carin Chebà, 900-1100 m, V. - XII.1888, L. Fea, Holotypus MG.

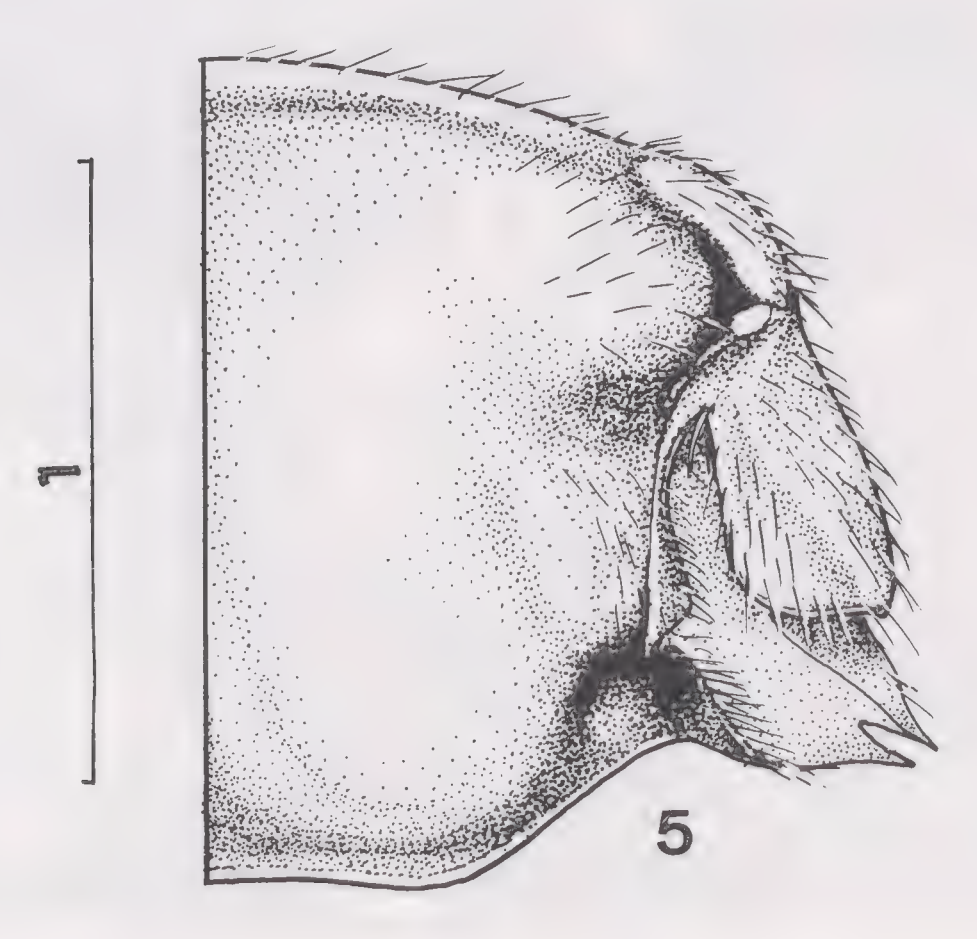


Abb. 5: Hälfte des Halsschildes von *Podosilis feai* (Pic) ♂.

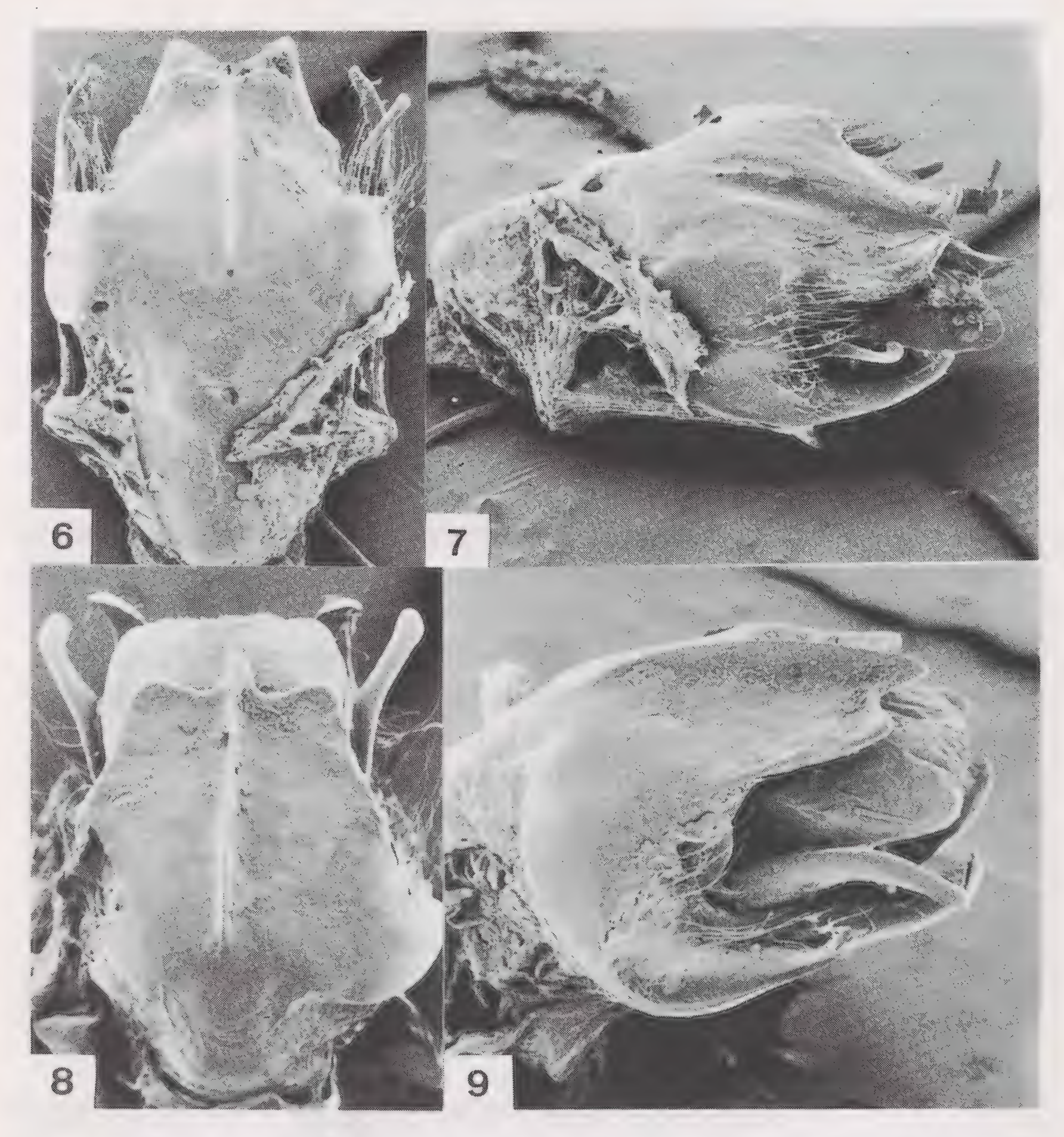


Abb. 6-9: Kopulationsapparat von *Podosilis* ♂: 6-7: *P. lateristyla* n. sp.: 6, ventral, 55x. 7, seitlich 55x. 8-9: *P. helferi* (Pic): 8, ventral, 65x. 9, seitlich, 65x.

Diese Art ist kleiner als die übrigen Arten und unterscheidet sich von ihnen sowohl durch den verschieden gebauten Halsschild und Kopulationsapparat.

Podosilis feai (Pic), *n. comb.* Abb. 5, 14, 15

Silis feai Pic, 1916, Mél. exot.-ent. 18: 11.

Von dieser Art werden 2 ♀ im Muséun de Paris aufbewahrt, ex coll. Pic; Fundort: Carin Chebà. V. - XII.1888, L. Fea, die ich als

Lectotypus und Paralectotypus bezeinchnet habe. Vom MG erhielt ich eine Serie von *Podosilis* vom gleichen Fundort, die mit den Exemplaren aus Paris übereinstimmen. Ich bin deshalb in der Lage auch das ♂ zu beschreiben:

♂. Kopfbasis schwarz, vorderer Teil beginnend etwas hinter den Fühlerwurzeln gelborange; Fühler schwarz, Unterseite der ersten beiden Glieder orange; Halsschild, Schildchen, Unterseite und Beine

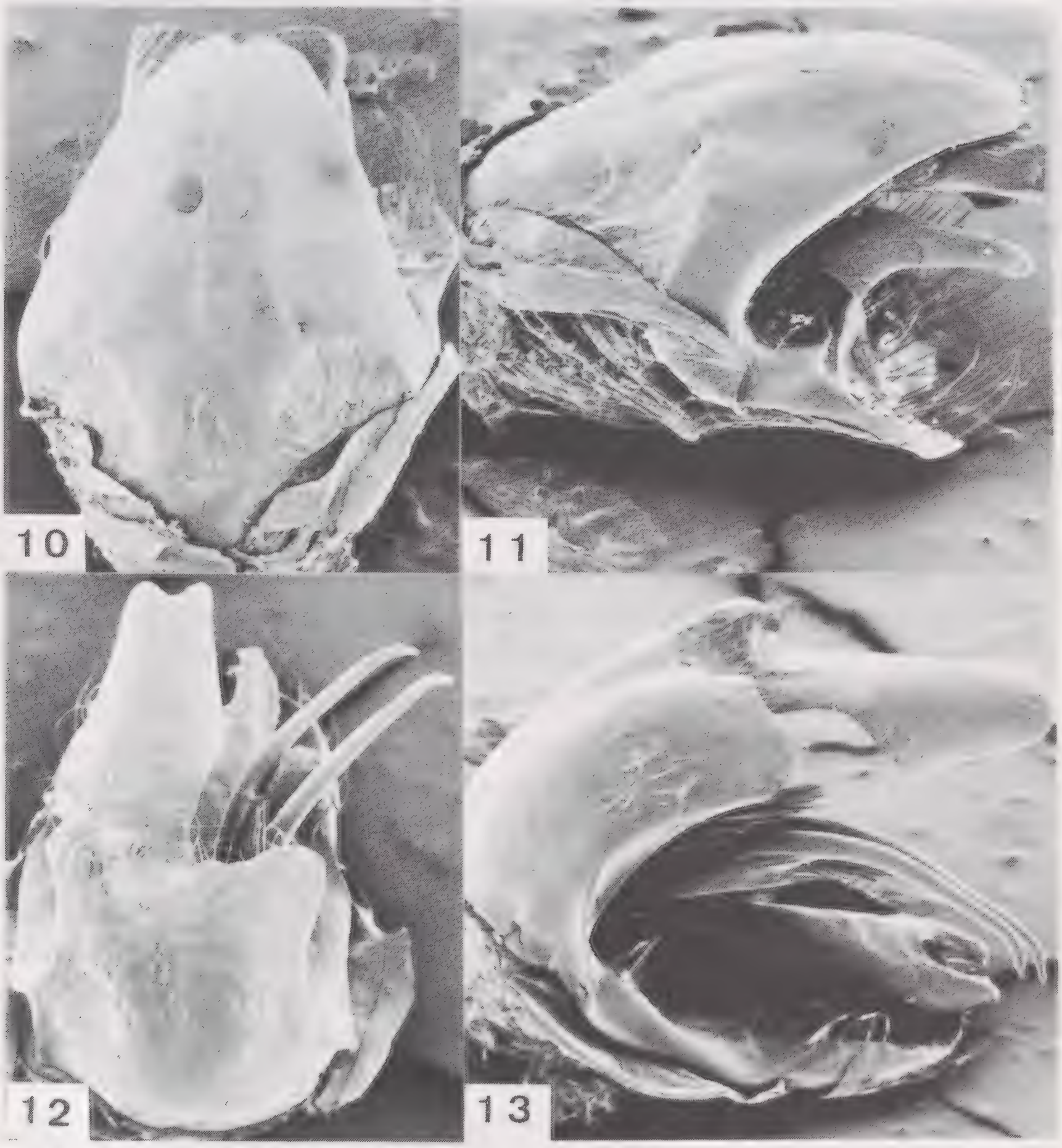


Abb. 10-13: Kopulationsapparat von *Podosilis* ♂: 10-11: *P. convexa* n. sp.: 10, ventral, 75x. 11, seitlich, 75x. 12-13: *P. hamulata* n. sp.: 12, ventral, 55x. 13, seitlich, 55x.

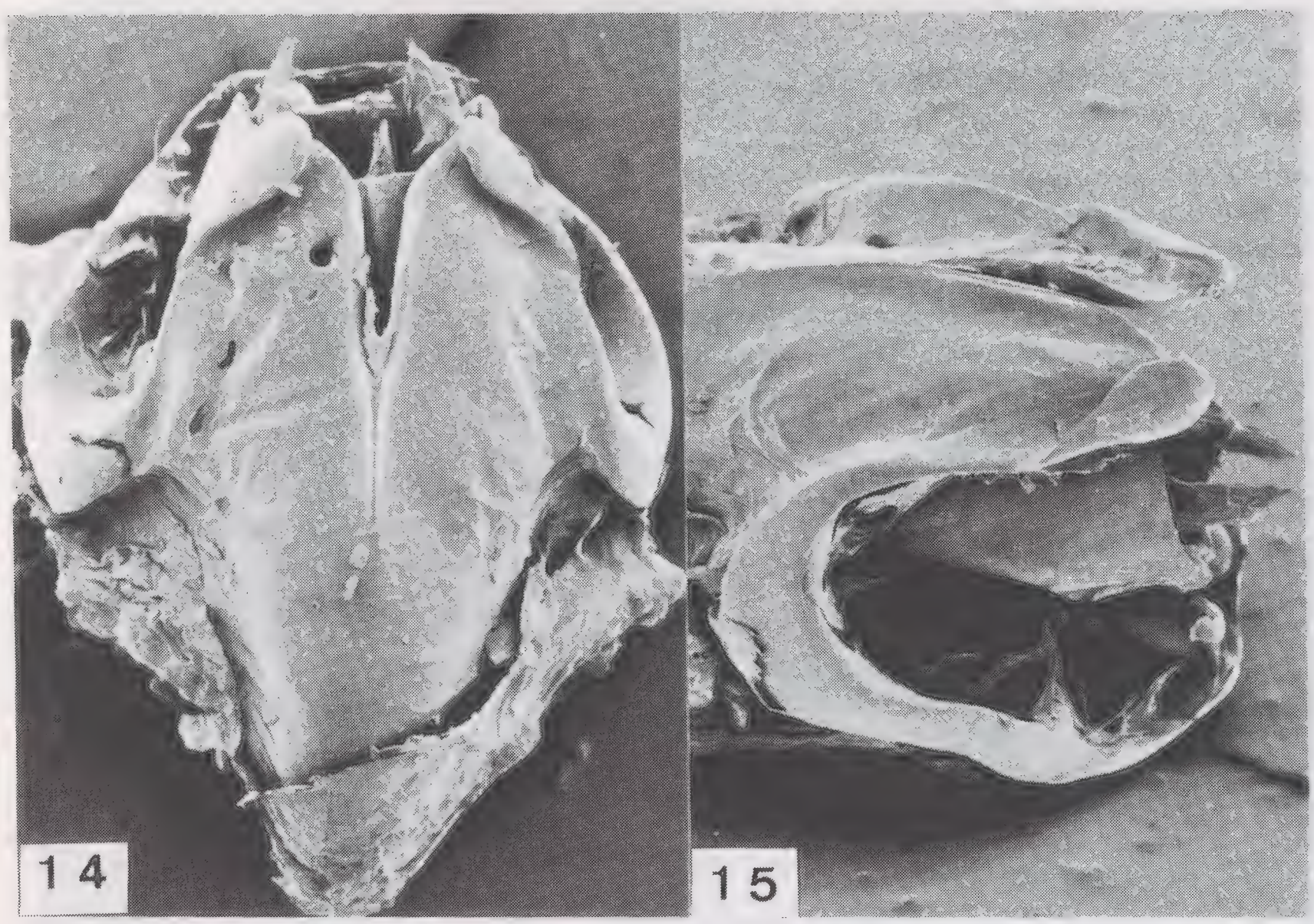


Abb. 14-15: Kopulationsapparat von *Podosilis feai* (Pic): 14, ventral, 55x. 15, seitlich, 55x.

orange, nur die Tarsen mehr oder weniger angedunkelt; Flügeldecken schwarz, Seiten unter den Schultern bis mehr oder weniger weit nach hinten aufgehellt, bei den ♀ manchmal einfarbig schwarz.

♂. Kopf mit den Augen schmäler als der Halsschild, Stirne ziemlich flach zwischen den Augen und hier mit 2 undeutlichen Eindrücken; Oberfläche glatt, zerstreut fein punktiert. Fühler so lang wie die Flügeldecken, Glieder 3 bis 10 in abnehmendem Masse leicht gezahnt, 4 fast um 1/4 länger als 3. Halsschild (Abb. 5) breiter als lang; Vorderrand gerundet, gegen die Vorderecken gerundet erhöht und verdickt, Verdickung längsgespalten; Seiten zuerst mit einem leicht vorstehenden, breiten, gerundeten Lappen, darunter eine stark ausgehöhlte Partie in eine nach aussen gerichtete, gespaltene Spitze auslaufend; Mittellinie schwach längseingedrückt; Oberfläche glatt, zerstreut fein punktiert. Flügeldecken über 4 mal so lang wie der Halsschild, leicht matt, einzelne weit auseinander stehende Punkte vorhanden, manchmal auch Spuren von 1 bis 2 Längsrippen. Aeussere Klaue aller Tarsen gespalten, keine Lappen an der Basis vorhanden.

Kopulationsapparat Abb. 14, 15. Seiten des ventralen Basalstücks vor der Spitze eingebogen, Spitze dreieckig ausgeschnitten, Mittelleiste deutlich, ziemlich stark abstehend. Laterophyse tief gespalten, zwei dicke Fortsätze bildend. Im Inneren der Penishülse sind 4 Internophysen sichtbar. Dorsales Basalstück mit gerundeten Seiten, etwas aufgebogener, breit, wenig ausgerandeter Spitze, auf der Innenseite befindet sich jederseits ein kräftiger Zapfen, der sich an den Aussenrand der Laterophyse anlehnt und einem feineren, spitzen Fortsatz daneben.

ABSTRACT

Three new species of *Podosilis* from Burma are described. *Silis helferi* Pic and *S. feai* Pic are transferred to the genus *Podosilis*.

RIASSUNTO

Sono descritte 3 nuove specie di *Podosilis* di Burma. *Silis helferi* Pic e *S. feai* Pic sono trasferite al genere *Podosilis*.

Tipi e Stampa: Erredi Grafiche Editoriali - Via Trensasco, 11 - Genova

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 277 12 - V - 1992

SMITHSONIAN
MAR 2 5 1994

RES LIGUSTICAE
CCXXIII

PATRIZIA CHIARI (*) ALBERTO TORELLI (*) MENICO TORCHIO (*)

ATTUALI POPOLAMENTI DI LABRIDI DEL SAVONESE
(LABRIDAE, PISCES)

Key words. Ittiologia, Labridae, Biologia marina, Infangamento, Pesca a strascico, Pesca con tremagli.

Introduzione. La famiglia Labridi è uno dei più comuni e diffusi gruppi di Osteitti Perciformi del Mediterraneo.

I Labridi sono caratteristici frequentatori delle biocenosi delle praterie di Posidonia e del coralligeno. Nel dopo-guerra queste due biocenosi sono state gravemente degradate dall'opera dell'uomo e, nel mare antistante la costa dels avonese, si sono ridotte a sporadici brandelli tanto che forse oggi non esistono più quali vere e proprie biocenosi. L'azione antropica distruttrice si è sviluppata soprattutto attraverso l'infangamento, la pesca a strascico industriale e l'inquinamento.

Scopo della ricerca. Il rilevamento degli attuali popolamenti di Labridi, sia pure come semplice censimento delle specie ancora presenti, è divenuto di interesse scientifico malgrado i Labridi non abbiano, come famiglia, un vero e proprio interesse commerciale, rientrando fra i pesci da zuppa e soltanto se di grossa mole. Si tratta

(*) Dipartimento Biologia animale, Piazza Botta 9, 27100 Pavia.

pertanto di aggiornare per la provincia di Savona l'elenco delle specie fornito per il Mar Ligure da TORTONESE (1965), tenendo anche presente l'elencazione dei materiali del gruppo studiati da TORTONESE per la stesura della Fauna d'Italia (1975), materiale che ascrive pochi esemplari (e di poche specie) di provenienza Savonese. In altre parole ben poco si sa sui Labridi per la riviera di Ponente, anche soltanto per quanto riguarda il censimento delle specie.

L'interesse delle nostre raccolte è accresciuto dal fatto che l'uso della sciabica con maglia fitta è cessato nel luglio 1987 in quanto proibito dalle attuali norme. Continua, anche se sporadicamente, l'uso di sciabiche a maglia più grande (10 mm fra nodo e nodo, 20 mm della maglia bagnata e tirata). In ogni caso i giovanissimi Labridi non verranno più catturati, fortunatamente, ma questo implica che le raccolte da noi fatte abbiano un carattere di unicità perché mai condotte prima e non più conducibili in futuro.

Metodi di raccolta. I Labridi vengono catturati con vari tipi di reti nella pesca professionale sia artigianale che industriale.

Le specie di piccola mole sono pescate soltanto dalle sciabiche tratte da riva, a mano. Le specie di grossa mole vengono catturate con i tremagli, sia semplici sia composti. Quasi tutte le specie, ad esclusione di quelle che frequentano il coralligeno, vengono pescate dai motopescherecci. Alcune delle specie più interessanti, per la loro rarità, sono pescate con tremagli da fondo o «aragostaie», ossia quelli usati per la cattura delle aragoste su fondali rocciosi del circalitorale.

In base a quanto esposto, abbiamo preso in considerazione, per le nostre raccolte, alcuni centri pescherecci dove è ancora attiva la pesca artigianale, in primo luogo Noli e Loano, secondariamente Borghetto S. Spirito, Andora Porto e Laigueglia. Nel primo centro citato abbiamo raccolto specialmente fra il prodotto delle sciabicate tratte a mano da riva, negli altri - in cui tale mestiere non è più usato - abbiamo raccolto nei tremagli comuni.

A Noli abbiamo raccolto anche fra il prodotto dei tremagli da aragoste, che vengono gettati al largo di Capo Noli, su di una secca da sempre sede di questa pesca. Le raccolte sono state fatte in ogni stagione per parecchi giorni di seguito a partire dall'inverno 1985 fino alla primavera 1987.

Va detto che mentre i piccoli Labridi catturati con le sciabiche ed apparsi sul mercato durante le nostre presenze sul posto sono stati

raccolti nella totalità a Noli, per gli altri centri pescherecci ci siamo limitati ad acquistare campioni del prodotto prendendo esemplari di tutte le specie. Le raccolte da noi effettuate, che hanno consentito di collezionare 1898 individui, sono campioni ricchi e validamente rappresentativi dei popolamenti per il Nolese ed il Loanese, avendo adunato massivamente materiali pescati con tutti i mestieri che catturano anche questi pesci bentonici e che complessivamente hanno operato su ogni biocenosi dell'infralitorale e del circalitorale.

Elenco delle specie raccolte e studiate. Gli individui raccolti e studiati appartengono alle seguenti specie:

1 - *Labrus bimaculatus* L.
2 - *Labrus viridis* L.
3 - *Labrus merula* L.
4 - *Symphodus rostratus* (Bloch)
5 - *Symphodus (Crenilabrus) cinereus* Bonn.
6 - *Symphodus (Crenilabrus) doderleini* Jord.
7 - *Symphodus (Crenilabrus) mediterraneus* (L.)
8 - *Symphodus (Crenilabrus) melanocercus* (Risso)
9 - *Symphodus (Crenilabrus) ocellatus* (Forsskal)
10 - *Symphodus (Crenilabrus) roissali* (Risso)
11 - *Symphodus (Crenilabrus) tinca* (L.)
12 - *Acantholabrus palloni* (Risso)
13 - *Coris julis* (L.)

Elenco delle specie citate per il Mar Ligure da Tortonese. Le specie citate da TORTONESE (1965) per il Mar Ligure sono 17, delle quali tre rarissime e non soltanto per la Riviera di Levante: *Acantholabrus palloni* Risso, *Thalassoma pavo* (L.), *Lapanella fasciata* Cocco.

L'elenco delle specie citate da TORTONESE è il seguente (con aggiornamento nomenclaturale):

1 - *Labrus bimaculatus* L.
2 - *Labrus viridis* L.
3 - *Labrus merula* L.
4 - *Symphodus rostratus* (Bloch)
5 - *Symphodus (Crenilabrus) cinereus* Bonn.
6 - *Symphodus (Crenilabrus) doderleini* Jord.
7 - *Symphodus (Crenilabrus) mediterraneus* (L.)
8 - *Symphodus (Crenilabrus) melanocercus* (Risso)

9 - *Symphodus (Crenilabrus) melops* (L.)
10 - *Symphodus (Crenilabrus) ocellatus* (Forsskal)
11 - *Symphodus (Crenilabrus) roissali* (Risso)
12 - *Symphodus (Crenilabrus) tinca* (L.)
13 - *Acantholabrus palloni* (Risso) (specie rarissima)
14 - *Lapanella fasciata* (Cocco) (specie rarissima)
15 - *Coris julis* (L.)
16 - *Thalassoma pavo* (L.) (specie rarissima)
17 - *Xyrichthis novacula* (L.)

Discussione. Lo studio approfondito dei caratteri principali che differenziano le diverse specie ci ha consentito di classificare tutte le entità reperite. Possiamo quindi affermare che nelle acque savonesi sono presenti 13 delle 17 specie segnalate per il Mar Ligure da TORTONESE (1965).

Considerando gli elementi conoscitivi ricavati dall'analisi della bibliografia relativa alla etologia ed alle preferenze ecologiche dei rappresentanti di questo gruppo, è possibile desumere dai dati sperimentali qui presentati alcune indicazioni generali sulla frequenza delle varie specie nell'ambiente studiato. Possiamo valutare come comuni: *Labrus viridis, Labrus merula, Symphodus rostratus, Symphodus cinereus, Symphodus mediterraneus, Symphodus doderleini, Symphodus ocellatus, Symphodus roissali, Symphodus tinca* e *Coris julis*.

Infatti le stime di abbondanza operate sulle pescate sui dati delle raccolte da noi effettuate sono pressoché costanti, sia lungo il ciclo stagionale sia nelle diverse località di raccolta.

Le specie sopra citate sono considerate comuni nel Mar Ligure in generale da TORTONESE (1965) e da BINI (1968). Fa eccezione *Symphodus doderleini* che gli stessi Autori segnalano come rara in Mediterraneo e ancor più per le acque italiane: appare qui invece abbastanza comune per il mare del savonese. La valutazione di rarità operata per *Acantholabrus palloni* da TORTONESE e da BINI risulta qui confermata dal reperimento di due soli individui sul coralligeno di Noli. Occorre tuttavia considerare come questo grosso Labride, pur frequentando anche acque superficiali, si spinga a profondità notevoli. Ciò potrebbe forse rendere in qualche modo aleatoria la cattura da parte dei tremagliari.

La distribuzione batimerica fino a 100-200 m potrebbe forse essere considerata anche per interpretare la rarità di *Labrus bimaculatus* (1

esemplare a Savona, 1 a Noli) nelle nostre raccolte. Tuttavia non si può escludere una situazione di effettiva rarità locale.

Concordanza di giudizi con gli Autori già citati emerge per *Symphodus melanocercus* che si qualifica anche nel materiale da noi raccolto come specie poco comune.

Particolarmente degna di nota, e preoccupante, risulta l'assenza di *Xyrichthis novacula*, localmente comune fino a circa venti anni or sono ed assolutamente assente dalle 27 pescate analizzate in questa occasione nell'arco di più di due anni.

Questo è quindi il quadro attualmente componibile per i popolamenti a Labridi del mare savonese ed i dati qui presentati vogliono fornire un contributo ad una conoscenza più dettagliata di questo gruppo nelle acque liguri e più generalmente mediterranee.

Non si può inoltre fare a meno di considerare che, al di là delle stime di abbondanza e di frequenza riferite alle singole specie, il gruppo nel complesso appare severamente impoverito così come TORCHIO (1983, 1986) ha già riferito per altri gruppi di pesci bentonici. Del resto proprio l'analisi del materiale confluito ai mercati ittici ha fatto rilevare come la resa per pescata con rete a sciabica da riva, che un tempo (fino a 15-20 anni fa) fruttava qualche chilogrammo di queste entità, si è ridotta per lo più a pochi ettogrammi.

La frequenza del gruppo è in generale proporzionale alla persistenza locale di praterie di Zosteracee ancora alquanto consistenti; sottolineiamo inoltre che gli unici reperti di *Acantholabrus palloni* e *Labrus bimaculatus* provengono dal coralligeno di Capo Noli.

Il futuro destino del gruppo appare pertanto legato da un lato alla cessazione dell'infangamento costiero, dall'altro all'osservanza delle norme di pesca da parte dei motopescherecci, ossia del rispetto della fascia costiera (tre miglia da riva o profondità superiore ai 50 m). Ciò eviterebbe danni diretti ai popolamenti a Labridi ma soprattutto annulerebbe pesantissimi impatti negativi sulle biocenosi che costituiscono un così importante presupposto per la sopravvivenza anche di questi Percomorfi.

BIBLIOGRAFIA CITATA

BINI G., 1968. Atlante delle coste italiane - *Mondo Sommerso*, Roma, **4**; 1-175.

PLEHN M., 1909. I pesci del mare e delle acque interne - *Hoepli*, Milano, pp. 447.

TORCHIO M., 1983. Relazione introduttiva sugli odierni popolamenti di *Arnoglossus* Bleker dell'infralitorale savonese - 1. Osservazioni sulle sciabiche manuali tratte da riva nel 1983 - *Quad. Civ. Staz. Idrobiol. Milano*, Milano, **11**: 92-111.

TORCHIO M., 1986. Interessanti adattamenti di alcuni pesci all'infangamento marino costiero - *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*, Genova, **52** suppl.: 45-49.

TORTONESE E., 1965. I pesci e i cetacei del Mar Ligure - Mario Bozzi, Genova: 1-216.

TORTONESE E., 1975. Fauna d'Italia, Osteichthyes - XI - Calderini, Bologna: 1-636.

RIASSUNTO

Vengono qui considerati gli attuali popolamenti di Labridi del Savonese facendo riferimento alle specie segnalate per il Mar Ligure da TORTONESE (1965). Le raccolte da noi effettuate, che hanno consentito di raccogliere 1898 individui, sono campioni validamente rappresentativi dei popolamenti per il Nolese ed il Loanese. Esse sono il frutto di pescate effettuate con tutti i mestieri che catturano anche pesci bentonici e che complessivamente hanno operato su ogni biocenosi dell'infralitorale e del circalitorale, i due piani frequentati dal gruppo zoologico in questione. Possiamo affermare che nelle acque savonesi sono presenti 13 delle 17 specie segnalate per il Mar Ligure da TORTONESE (cit.).

ABSTRACT

Present population of Labridae from Savona sea coasts (Liguria, NW Italy).

The present populations of Labridae from Savona sea coasts are considered according to the species recorded for the Ligurian Sea by TORTONESE (1965). The authors assembled 1898 specimens, which should be considered as rich and validly representative samples of fish populations from the Noli and Loano areas, since they have gathered material obtained largely by all fishing methods. These methods have operated as a whole on every biocenosis from the infralitoral and circalitoral zones which are frequented by the Labridae family in question. Thirteen out of the 17 species recorded by TORTONESE (1965) for the Ligurian sea are surely present in Savona coastal waters.

Tipi e Stampa: Erredi Grafiche Editoriali - Via Trensasco, 11 - Genova

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 278 18 - VI - 1992

SMITHSONIAN
MAR 2 5 1994

RES LIGUSTICAE
CCXXIV

MAURO GIORGIO MARIOTTI (*)

L'ERBARIO DI VINCENZO MARTINI DI SASSELLO (SV)

Introduzione. Nell'ambito di studi sugli usi fitoterapici tradizionali (MARIOTTI, 1981, 1982, 1990, in stampa) ed in previsione di approfondimenti di carattere più propriamente farmacologico, si è ritenuto utile fornire l'elenco completo delle piante conservate nell'Erbario di Vincenzo Martini, già genericamente illustrato anni fa (MARIOTTI, 1981, 1982).

Tale erbario, risalente al 1770, venne allestito dal farmacista Vincenzo Martini di Vincenzo, nato a Sassello il 16 dicembre 1722. Esso consta di 141 fogli rilegati sui quali sono fissati 171 esemplari accanto ai quali vengono riportati, quasi integralmente ripresi da CASTORE DURANTE (1585), nomi volgari in diverse lingue, caratteristiche e principali proprietà terapeutiche.

Metodo d'indagine e lista degli esemplari. Con finalità documentative si è proceduto a fotografare preliminarmente ogni pagina dell'erbario. Successivamente tutti i campioni (eccetto pochi, per lo più ridotti a piccoli frammenti o comunque eccessivamente deteriorati) sono stati identificati sulla base di testi aggiornati ai quali è stato fatto riferimento per la nomenclatura (PIGNATTI, 1982, GROLLE, 1983, VIGNOLI, 1964). Per alcuni campioni non è stata possibile l'identificazione certa anche perché si è voluto evitare il danneggiamento dei campioni stessi. L'identificazione è risultata in diversi casi non agevole anche a causa del tipo di restauro subito recentemente

(*) Dipartimento Biologia Ambientale, Università di Siena, Via P.A. Mattioli 4, 53100 Siena.

dall'erbario: l'applicazione di collanti ha infatti alterato alcune caratteristiche degli esemplari (colore, opacità o lucentezza, tomentosità, ecc.).

Nella lista che segue vengono riportati il numero della pagina (così come è scritto nell'erbario) e la denominazione attuale della o delle entità a cui appartengono gli esemplari. Per brevità, si è evitato di trascrivere per intero le denominazioni volgari riprese, come detto, per la maggior parte da DURANTE (1858).

Con «*» vengono distinte le identificazioni dubbie dovute ad estrema frammentazione del campione o alla impossibilità di esaminare caratteri importanti talora alterati a seguito delle operazioni di restauro; con «!» i palesi errori nella identificazione originaria rilevati anche sulla base di PENZIG (1924) ed esplicitati fra parentesi quadre.

1 [tre esemplari mancanti; ex indice: *Ceterach officinarum*]
2 *Leucanthemum vulgare* s.l.
Stachys officinalis (L.) Trevisan
3 *Adiantum capillus-veneris* L.
Teucrium chamaedrys L.
Cochlearia officinalis L.
Cnicus benedictus L.
4 *Calamintha sylvatica* Bronf.
Matricharia chamomilla L.
Artemisia vulgaris L.
Anthriscus cerefolium (L.) Hoffm.
5 **Dracunculus vulgaris* Schott
6 *Fumaria* cfr. *officinalis* L.
!*Agrimonia eupatoria* L. [pro *Fragaria*]
Origanum dictamnus L.
7 *Dianthus caryophyllus* L. var. *coronarius* L.
Foeniculum vulgare Miller
8 *Glechoma hederacea* L.
Scolymus hispanicus L.
9 *Galega officinalis* L.
10 *Malva sylvestris* L.
Myrtus communis L.
Achillea millefolium L.
11 *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman
12 *Agrimonia eupatoria* L.
13 *Mercurialis annua* L.
Mentha × *piperita* L.

14 *Salsola kali* L.
15-16 *Hypericum androsaemum* L.
17 *Mentha* cfr. *suaveolens* Ehrh.
Teucrium marum L.
18 *Pulmonaria* cfr. *saccharata* Miller
19 **Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.
Plantago major L.
20 *Helichrysum* sp.
21 *Ruscus aculeatus* L.
Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus
22 *Thymus* cfr. *longicaulis* Presl.
Lavandula angustifolia Miller
23 *Verbascum* cfr. *thapsus* L.
Tussilago farfara L.
Trifolium cfr. *hybridum* L.
24 *Viola* cfr. *odorata* L.
Veronica officinalis L.
Verbena officinalis L.
25 *Taraxacum officinale* Weber s.l.
Serapias cfr. *vomeracea* (Burm.) Briq.
26 *Laurus nobilis* L.
27 *Solidago virgaurea* L.
28 *Anethum graveolens* L.
Hypericum perforatum L.
Dianthus caryophyllus L. var. *coronarius* L.
Jasminum cfr. *officinale* L.
29 *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber
**Achillea* sp. an *Tanacetum* sp.
30 *Salvia officinalis* L.
Lavandula stoechas L.
31 *Centaurium erythraea* Rafn
32 *Potentilla erecta* (L.) Rauschel
33 *Origanum majorana* L.
**Leontodon hispidus* L.
34 *Sanquisorba minor* Scop.
Asplenium trichomanes L.
!*Galium* sp. [pro Epitimo = *Cuscuta* sp.]
35 !*Helleborus* cfr. *bocconei* Ten. [pro Dentaria]
36 !*Blackstonia perfoliata* (L.) Hudson
[pro Centaurea o Rapontico]

37 *Cupressus sempervirens* L.
38 *Ruta chalepensis* L.
Trifolium sp.
39 *Juniperus sabina* L.
[un esemplare mancante]
40 *Achillea millefolium* L.
41 *Origanum vulgare* L.
42 [un esemplare mancante]
43 *Solanum nigrum* L.
unico aggregato con tre specie di alghe: *Sphaerococcus coronopifolius* C.A.Ag., *Jania* cfr. *rubens* (L.) Lamour., *Corallina officinalis* L.
[un esemplare mancante]
44 *Knautia* cfr. *arvensis* (L.) Coulter
45 *Mycelis muralis* (L.) Dumort
46 *Chelidonium majus* L.
47 *Alisma plantago-aquatica* L.
48 *Rubus* cfr. *ulmifolius* Schott. s.l.
49 *Satureja montana* L.
50 !*Rhamnus alaternus* L. [pro Spin Merlo = *Rhamnus catharticus* L.]
51 *Ocimun basilicum* L.
52 *Carlina acaulis* L.
53 *Teucrium scordium* L.
54 *Valeriana collina* Wallroth
55 *Rubia peregrina* L.
56 *Echium* cfr. *vulgare* L.
57 *Euphorbia cyparissias* L.
58 *Melissa officinalis* L.
59 *Lepidium graminifolium* L.
60 **Calystegia sepium* (L.) R. Br.
61 *Anagallis arvensis* L.
62 *Anagallis arvensis* L.
63 **Arctium lappa* L.
64 **Petasites hybridus* (L.) Gaertn., Meyer et Sch.
64d *Atropa belladonna* L.
65 *Cydonia oblonga* Miller
66 *Senecio cineraria* DC.
67 *Rumex* cfr. *pulcher* L.
68 *Eupatorium cannabinum* L.

69 !*Raphanus raphanistrum* L.
[pro Raffano rusticano = *Armoracia rusticana* Gaertn., M. & Sch.]
70 *Linaria* cfr. *chalepensis* (L.) Miller
71 *Sison amomum* L.
72 *Tanacetum corymbosum* (L.) Sch.-Bip.
73 *Iris* sp.
74 *Polygonum* cfr. *minus* Hudson
75 *Geranium* cfr. *robertianum* L.
76 *Eruca sativa* Miller
77 *Physalis alkekengi* L.
78 *Umbellifera*
79 *Smilax aspera* L.
80 *Urtica* cfr. *urens* L.
81 *Borrago officinalis* L.
82 [un esemplare mancante] v. a carta 10
83 *Scabiosa columbaria* L. s.l.
84 *Conocephalum conicum* (L.) Underw.
85 *Thymus vulgaris* L.
86 *Helleborus niger* L.
87 *Lavandula dentata* L.
88 *Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara & Grande
89 **Geranium pyrenaicum* Burm. f.
90 *Cyclamen purpurascens* Miller
91 !*Artemisia abrotanum* L.
[pro Assenzio pontico = *Artemisia pontica* L.]
92 *Hyosciamus albus* L.
93 *Sonchus* cfr. *asper* + frammenti di altra composita
94 *Rosmarinus officinalis* L.
95 *Asparagus officinalis* L.
96 *Ruscus hypoglossum* L.
97 *Scrophularia peregrina* L.
98 *Calendula arvensis* L.
99 *Arum* cfr. *maculatum* L.
100 *Sisymbrium* sp.
101 *Echium vulgare* L.
102 *Conium maculatum* L.
103 *Cynoglossum* sp.
104 *Humulus lupulus* L.
105 *Euphorbia helioscopia* L.

106 *Erysimum cheiri* (L.) Crantz
107 *Taxus baccata* L.
108 *Senecio vulgaris* L.
109 *Acanthus mollis* L.
110 *Sanicula europaea* L.
111 *Polypodium vulgare* L.
112 !*Veronica anagallis-aquatica* L.
[pro Beccabunga = *Veronica beccabunga* L.]
113 *Scrophularia canina* L.
114 *Cardamine pratensis* L. s.l.
115 *Senecio cineraria* DC.
116 *Salvia* cfr. *officinalis* L.
117 *Potentilla reptans* L.
118 **Consolida* sp.
118d *Datura stramonium* L.
119 *Dictamnus albus* L.
120 [un esemplare mancante]
121 *Geum urbanum* L.
122 *Filipendula vulgaris* Moench
123 *Inula helenium* L.
124 *Colchicum* sp.
125 *Mandragora officinarum* L.
126 *Vinca* cfr. *major* L.
127 *Galium aparine* L.
128 *Cymbalaria muralis* Gaertn., Mey. & Sch.
129 **Cardamine* sp.
130 *Hepatica nobilis* Miller
131 *Paeonia officinalis* L.
132 *Asarum europaeum* L.
133 **Marrubium vulgare* L.
133d [un esemplare mancante]
134 *Artemisia vulgaris* L.
135 **Cassia* sp.
136 *Equisetum telmateja* Ehrh.
137 *Galium* sp.

Considerazioni. TREVISAN et al. (1988) hanno messo in evidenza che nell'erbario qui illustrato vi sono raccolte oltre 150 piante medicinali della zona di Sassello, tuttavia da una analisi dell'elenco degli esemplari si ricava che il maggiore interesse, almeno sotto il profilo

botanico, risiede proprio in quelle specie che venivano un tempo certamente coltivate a scopo farmaceutico e la cui coltura è stata poi abbandonata ed in quelle specie che provenivano certamente da zone più o meno lontane dai monti dell'Appenino savonese.

Relativamente alle piante coltivate, sulla base di PIGNATTI (1982) si possono mettere in evidenza le seguenti specie. *Cochlearia officinalis* è pianta nota come coltivata a scopo farmaceutico e naturalizzata in Italia solo nel Padovano. *Cnicus benedictus* è pianta nota allo stato spontaneo solo come resto di antiche colture, a scopo medicinale; non è stata osservata di recente e probabilmente è in via di scomparsa, non è segnalata in Liguria. La coltivazione di *Anthriscus cerefolium* è abbandonata completamente e la pianta si è naturalizzata in quasi tutta Italia. *Dracunculus vulgaris*, un tempo diffusamente coltivata, è pianta rarissima nell'Italia settentrionale. *Origanum dictamnus* è coltivata raramente come pianta aromatica nell'Italia settentrionale e centrale. *Teucrium marum*, pianta subendemica (Arcipelago toscano, Corsica, Sardegna, Provenza, Dalmazia e forse Baleari) era un tempo coltivata e in molti luoghi spontaneizzata, ma ora è quasi ovunque scomparsa. *Anethum graveolens*, pianta originaria del Medio Oriente e coltivata come erba medicinale ed aromatica è oggi ovunque in via di scomparsa salvo nell'Abruzzo; è segnalata ancora nel Triestino, Veneto, Liguria, Marche e Malta. *Origanum majorana, Physalis alkekengi* e numerose cultivar di *Dianthus caryophyllus* sono diffusamente coltivati per scopi diversi in Liguria. *Artemisia abrotanume* e *Inula helenium* sono piante anticamente coltivate a scopi farmaceutici e subspontanee, ma oggi quasi ovunque scomparse. *Lavandula dentata* è pianta coltivata per profumeria e raramente inselvatichita nel Gargano e in Sicilia. *Mandragora officinarum* è pianta rarissima, non segnalata in Liguria, ma un tempo probabilmente coltivata; la distinzione rispetto a *M. autumnalis* Bertol, non è certa. Sempre tuttora coltivate a scopo ornamentale e farmaceutico sono le numerose specie di *Cassia*.

Per quanto riguarda le specie non proprie ai monti di Sassello occorre rilevare che alcune provengono quasi certamente dal litorale ligure, per sempio *Salsola kali*, pianta tuttora assai diffusa sulle spiagge liguri (BARBERIS e MARIOTTI, 1981) o le diverse Alghe rosse, *Sphaerococcus coronopifolius, Jania rubens, Corallina officinalis*, che costituiscono comunità frequenti lungo le coste liguri e che sono presenti nell'erbario in un solo intricato ammasso originato da unica raccolta. *Juniperus sabina* è pianta delle Alpi, sicuramente assente dall'Appenni-

no ligure; le stazioni più prossime a Sassello sono localizzate presso Nava, Valle del Tanaro, M. Toraggio, Tenda. *Helleborus niger* è pianta rara o addirittura assente dall'Appennino settentrionale, anche se sporadicamente coltivata per scopi ornamentali.

In conclusione, anche se a Sassello il farmacista Vincenzo Martini non utilizzava piante particolarmente rare come alcune di quelle raccolte nell'Erbario farmaceutico di Siena e Barga (MARIOTTI, in stampa), certamente non si limitava a raccogliere le piante spontanee del luogo, ma andava direttamente o tramite collaboratori a cercarne altrove, anche a discreta distanza, e coltivava diverse specie il cui utilizzo è ora quasi completamente abbandonato. L'identificazione dei campioni dell'erbario sassellese ha permesso di evidenziare per la prima volta la presenza di alcune di queste specie in Liguria.

BIBLIOGRAFIA

BARBERIS G., MARIOTTI M., 1981 - Ricerche floristiche sulle spiagge liguri - *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.* **57**: 154-170.

DURANTE C., 1585 - Herbario nuovo, con figure, che rappresentano le vive piante, che nascono in tutta Europa, e nell'Indie orientali e occidentali - Roma.

GROLLE R., 1893 - Hepatics of Europe including the Azores: an annotated list of species, with synonyms from the recent literature - *J. bryol.* **12**: 403-459.

MARIOTTI M., 1981 - Un erbario farmaceutico del 1770 - *Inf. Bot. Ital.* **13**: 125.

MARIOTTI M., 1982 - Un erbario farmaceutico del 1770 - *Quad. Centro Cult. Comprensoriale Sassello* **3**: 75-76.

MARIOTTI M.G., 1990 - Un antico erbario di Barga (Lucca) - *Giorn. Bot. Ital.* **124**: 109.

MARIOTTI M.G., in stampa - Su un erbario antico rinvenuto in Barga (Lucca) - *Museol. Sci.* **9**.

PENZIG O., 1924 - Flora popolare italiana - 2 voll. Genova.

PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia - 3 voll., Bologna.

SACCARDO P.A., 1909 - Cronologia della Flora Italiana - Padova.

TREVISAN M.I., CASTALDO A., CHIARLO C., 1988 - Piante medicinali. Fitoterapia odonto-stomatologica settecentesca in Liguria e Piemonte. - *Collegamento* **32** (7/8): 37-42.

VIGNOLI L., 1964 - Sistematica delle piante inferiori (Tallofite) - 825 p. Calderini, Bologna.

RIASSUNTO

Vengono identificati ed elencati con il nome scientifico attuale i campioni di un erbario farmaceutico del XVIII secolo. Sono aggiunte alcune considerazioni sull'uso, ormai abbandonato, di coltivare alcune piante a scopo medicinale.

SUMMARY

The author enumerates, with correct scientific names, the specimens of a chemist herbarium of the XVIIIth. Some remarks about the local ancient custom to cultivate medicinal plants are added.

Tipi e Stampa: ERREDI GRAFICHE EDITORIALI - Via Trensasco, 11 - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 279 9-XII-1992

SMITHSONIAN
1994

RES LIGUSTICAE
CCXXV

MARCO RELINI e GIOVANNI TORCHIA (*)

PRIMA SEGNALAZIONE DI *CAULERPA TAXIFOLIA* IN ACQUE ITALIANE

INTRODUZIONE – L'alga verde *Caulerpa taxifolia* (Vahl.) C. Agardh, specie a distribuzione pantropicale, è stata segnalata per la prima volta in Mediterraneo nel 1984, nelle acque di Montecarlo e poi ripetutamente rinvenuta in acque francesi (MEINESZ ed HESSE 1991). Dalle osservazioni ivi condotte, sembra che questa specie alloctona, capace di produrre sostanze tossiche come altre Caulerpacee, possa rappresentare un pericolo per le specie autoctone: infatti per rapidità di crescita, per ampiezza di distribuzione batimetrica (dalla superficie a oltre 40 m di profondità) e per le elevate densità raggiunte, essa si porrebbe in competizione con le fanerogame marine come *Posidonia oceanica* (MEINESZ ed HESSE 1991).

OSSERVAZIONI IN MARE – Sabato 30 maggio 1992, accompagnati dal subacqueo professionista Manlio Malissa, che ci ha segnalato la presenza di un'alga inconsueta, ci immergiamo in un piccolo porticciolo adiacente al bacino principale di Porto Maurizio (Imperia), dove sono allestiti ormeggi di unità da diporto.

L'area è notevolmente alterata dall'attività antropica: sono presenti scarichi urbani all'interno del bacino portuale e massicci apporti di

(*) Laboratori di Biologia Marina ed Ecologia Animale, Istituto di Zoologia, Università di Genova, Via Balbi 5 - 16126 Genova.

materiali terrosi provenienti dalla realizzazione di nuove opere a terra, compresi campi da tennis, mentre a mare sono in costruzione nuovi approdi turistici.

L'acqua è torbida. Il fondale fangoso (profondità 2 m circa) è colonizzato quasi esclusivamente dalla *Caulerpa*, che forma un fitto tappeto, costituito da più strati di fronde, di dimensioni medie di 10 cm (Fig. 1). L'alga raggiunge quote molto vicine alla superficie: si può vedere da riva sotto gli scafi delle barche a meno di 50 cm di profondità.

All'imboccatura del piccolo porto, il margine a *Caulerpa* si interrompe. Sono presenti singole macchie, alternate al fango (Fig. 2), che potrebbero aver avuto origine da frammenti di talli trasportati dalla risacca; in alcuni punti l'alga si sta insediando anche sui massi della diga.

All'esterno di questo porticciolo, già operativo, sono in allestimento nuovi approdi. Lo specchio acqueo presenta maggior visibilità per un migliore ricambio con l'esterno. Il fondale fangoso, dove sono stati disposti massi di calcestruzzo e catenarie, presenta copertura a *Caulerpa* e *Cymodocea nodosa,* rari ciuffi di *Posidonia oceanica* e chiazze di fango.

È interessante notare che alcune aree di *Caulerpa* sono avvolte da aggregati mucilagginosi, simili a quelli descritti recentemente (Cinelli, comunicazione personale) nel Tirreno, attribuiti ad alghe filamentose del genere *Tribonema*. Nell'area sono numerose le specie ittiche: *Diplodus vulgaris, Diplodus annularis, Diplodus sargus, Serranus scriba, Serranus cabrilla, Mullus surmuletus, Gobius* sp. In particolare spicca la presenza dei nidi dei Labridi (costruiti anche con *Caulerpa*) *Symphodus cinereus* e *S. ocellatus*.

Caulerpa taxifolia presenta spesso alcuni epibionti (soprattutto Spirorbini), almeno sulle fronde più vecchie. Sono numerosi i gasteropodi del genere *Bittium* in attività sui talli.

In mezzo alle aree colonizzate da *Caulerpa taxifolia* abbiamo rilevato *Paracentrotus lividus, Phallusia fumigata, Maja crispata*; quest'ultima con il carapace cammuffato anche con frammenti vitali dell'alga.

Queste prime osservazioni suggeriscono una ricca composizione faunistica del popolamento della prateria di *Caulerpa taxifolia,* almeno nella fase della competizione nei confronti delle fanerogame presenti nell'area.

Fig. 1 - Campione di *Caulerpa taxifolia* dell'area marina adiacente a Porto Maurizio (Imperia).

Fig. 2 - Fondale fangoso recentemente colonizzato da *Caulerpa taxifolia*.

CONSIDERAZIONI – La grande capacità vegetativa della *Caulerpa* ed il sito colonizzato, un'area portuale, fanno pensare ad un trasporto della specie da parte di mezzi nautici.

La maggior densità dell'alga all'interno del piccolo porto, dove ricopre con più strati il fondale, indica in quest'area il primo centro di diffusione. Nel bacino attiguo, dove è previsto a tempi brevi l'impianto di nuovi ormeggi, l'alga probabilmente incontra un ambiente molto favorevole per la sua diffusione: un fondale fangoso, solo in parte occupato da *Cymodocea*, ed acque più trasparenti, che permettono una maggior efficienza fotosintetica. Da quest'area, aperta al mare, l'alga potrà probabilmente espandersi in nuovi siti.

Alghe del genere *Caulerpa* sono state ripetutamente segnalate nel Mediterraneo (RAYSS e EDELSTEIN, 1960). *Caulerpa racemosa* (Forskaal) G. Agardh e *C. scalpelliformis* (R. Brown ex Turner) C. Agardh ritrovate sulle coste libanesi, siriane e palestinesi, sono state considerate migranti lessepziani.

È curioso il fatto che esse, per il limitato areale occupato, sono state considerate «specie minacciate» (BOUDOURESQUE *et al.* in UNEP/IUCN/GIS Posidonie, 1990).

BIBLIOGRAFIA

UNEP/IUCN/GIS Posidonie: Livre Rouge «Gerard Vuignier» des vegetaux, peuplements et paysages marins menacés in Méditerranée». MAP technical Report Series n. 43. UNEP, Athens, 1990, 250 pp.

MEINESZ A., HESSE B., 1991 - Introduction et invasion de l'algue tropicale *Caulerpa taxifolia* en Mediterranée nord-occidentale. *Oceanologica Acta,* **14** (4): 415-426.

RAYSS T., EDELSTEIN T., 1960 - Deux Caulerpes nouvelles sur le côtes mediterranéennes d'Israel. *Rev. gen. Bot. Fr.,* **67**: 602-620, 1 pl.

ABSTRACT

Caulerpa taxifolia (Vahl.) C. Agardh is recorded near Porto Maurizio (Imperia), Western Ligurian Riviera. This record is the first in Italian waters.

RIASSUNTO

Nel maggio del 1992 l'alga verde *Caulerpa taxifolia* (Vahl.) C. Agardh è stata segnalata per la prima volta in acque italiane, nei pressi dell'area portuale di Porto Maurizio. L'alga appare in pieno rigoglio vegetativo, ricoprendo un'area marina estesa, che ha subíto notevoli influenze antropiche. Si ipotizza il trasporto accidentale da parte di imbarcazioni.

Tipi e Stampa: ERREDI GRAFICHE EDITORIALI - Via Trensasco, 11 - GENOVA

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 280 27-I-1993

E. Berio

SMITHSONIAN
MAR 25 1994

UNA NUOVA SPECIE DI *AXYLIA* DELL'INDIA

(LEPIDOPTERA NOCTUIDAE NOCTUINAE)

Axylia simonettai n. sp.

♂♀. Capo fulvo molto scuro, fronte fulva; torace fulvo scuro, addome bruno scuro. Ali anteriori fulve scure schiarite in un baffo all'apice, e nella parte inferiore ad una linea ideale submediana largamente arcuata che va dalla base dell'antemediana all'arrivo al termen della vena 4; al torno una lunula fulvo scura; frange bruno scure e chiare a scacchi.

Fig. 1 - *Axylia simonettai* n. sp. typus

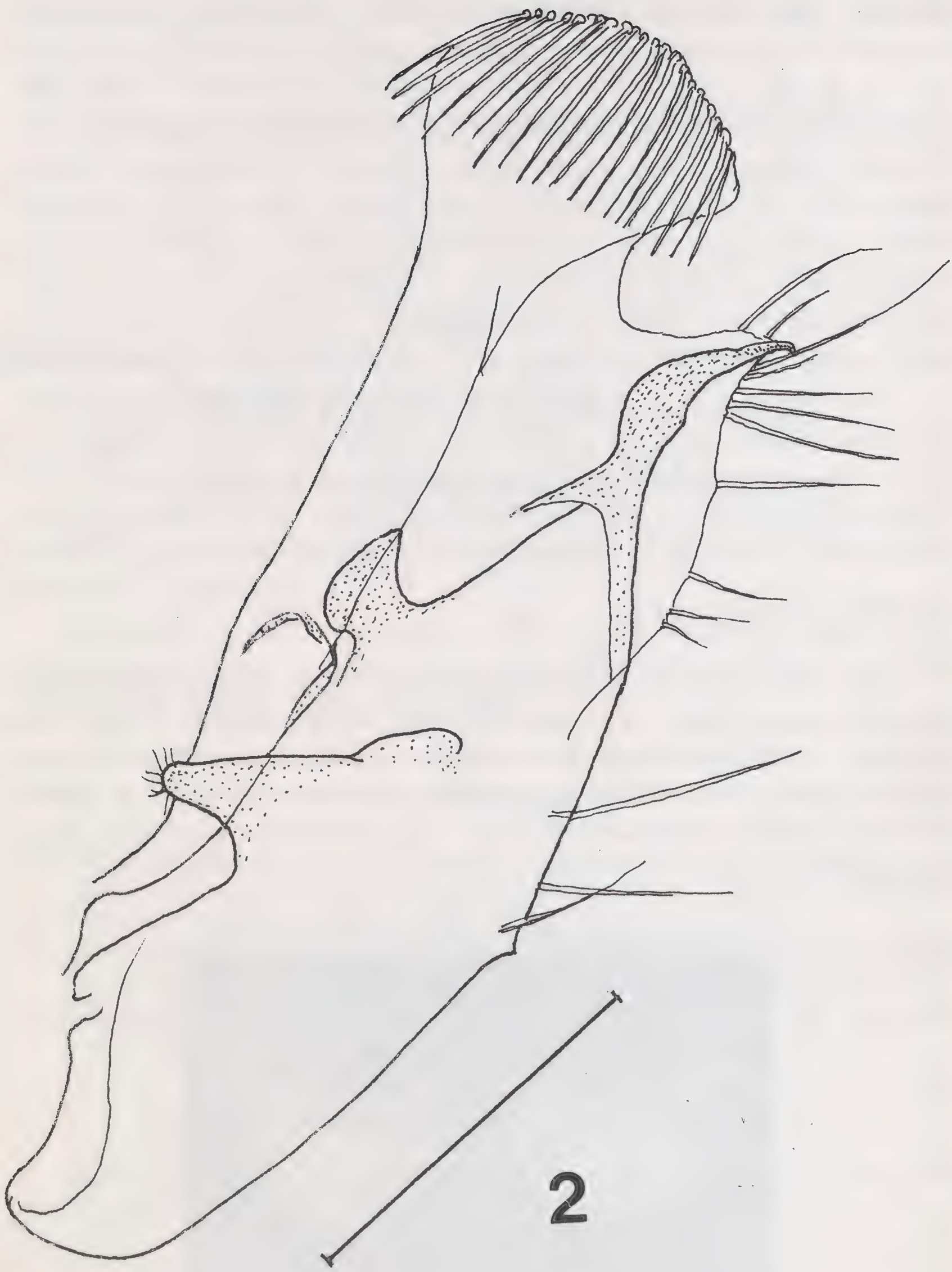


Fig. 2 - *Axylia simonettai* valva destra

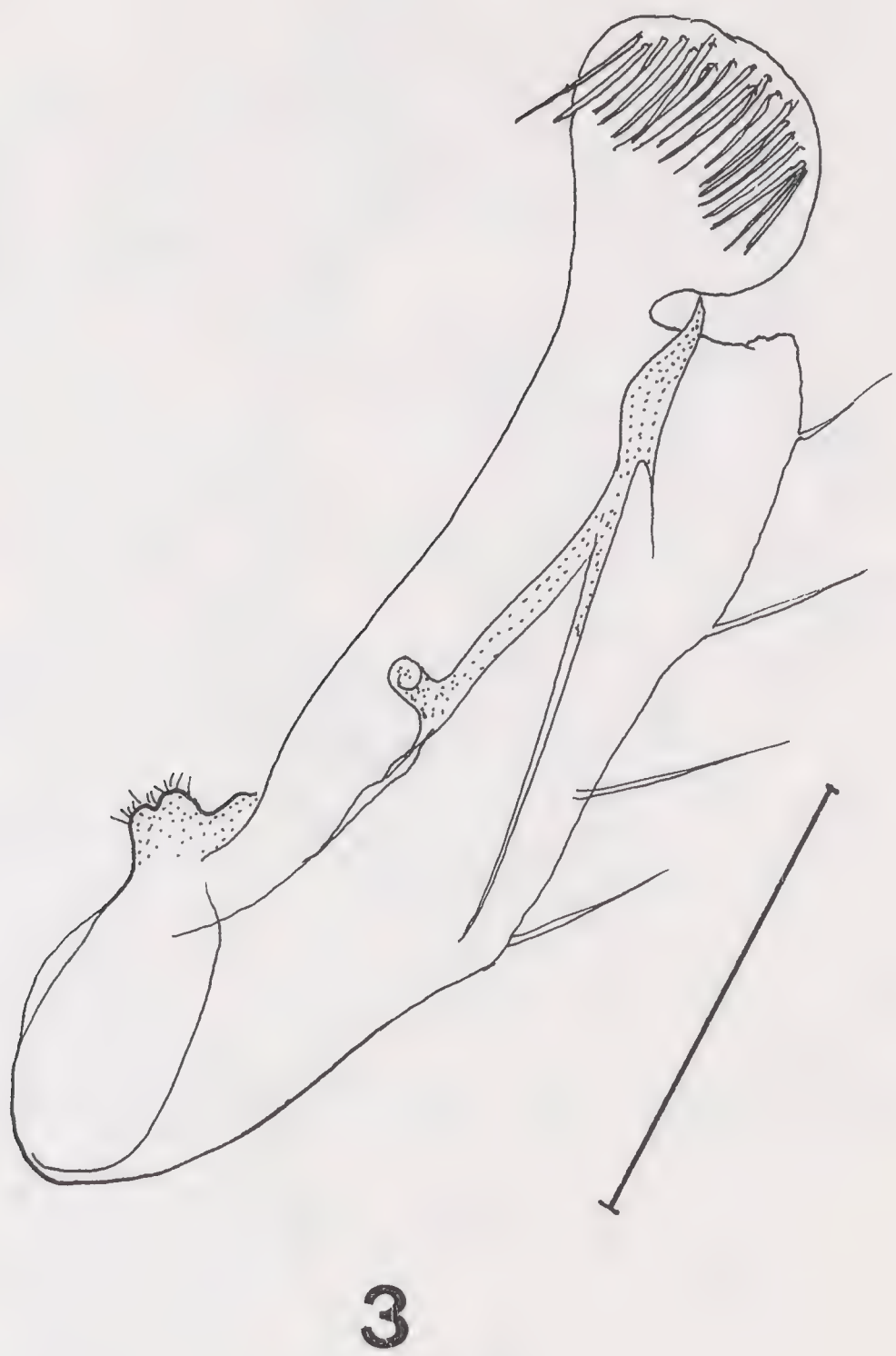


Fig. 3 - *Axylia putris* L. Piemonte valva destra

Subbasale nera alla costa, antemediana nera ondulata specialmente visibile al margine; orbicolare e reniforme color fulvo scuro come il fondo, ma evidenziate da una larga linea nera che inizia in punta poco avanti dall'orbicolare e arriva, attraversando tutta l'ala, fino alle frange, sempre più inspessita. Postmediana subverticale punteggiata, seguita vicino da due linee concentriche punteggiate e finemente lunulate. Ali posteriori bruno chiare, più scure sfumatamente, verso l'apice, vene segnate.

Inferiormente le ali anteriori sono grige col termen e il margine posteriore largamente più chiare, come pure l'apice, frange come superiormente. Posteriori come superiormente.

Apparato copulatore come in figura.

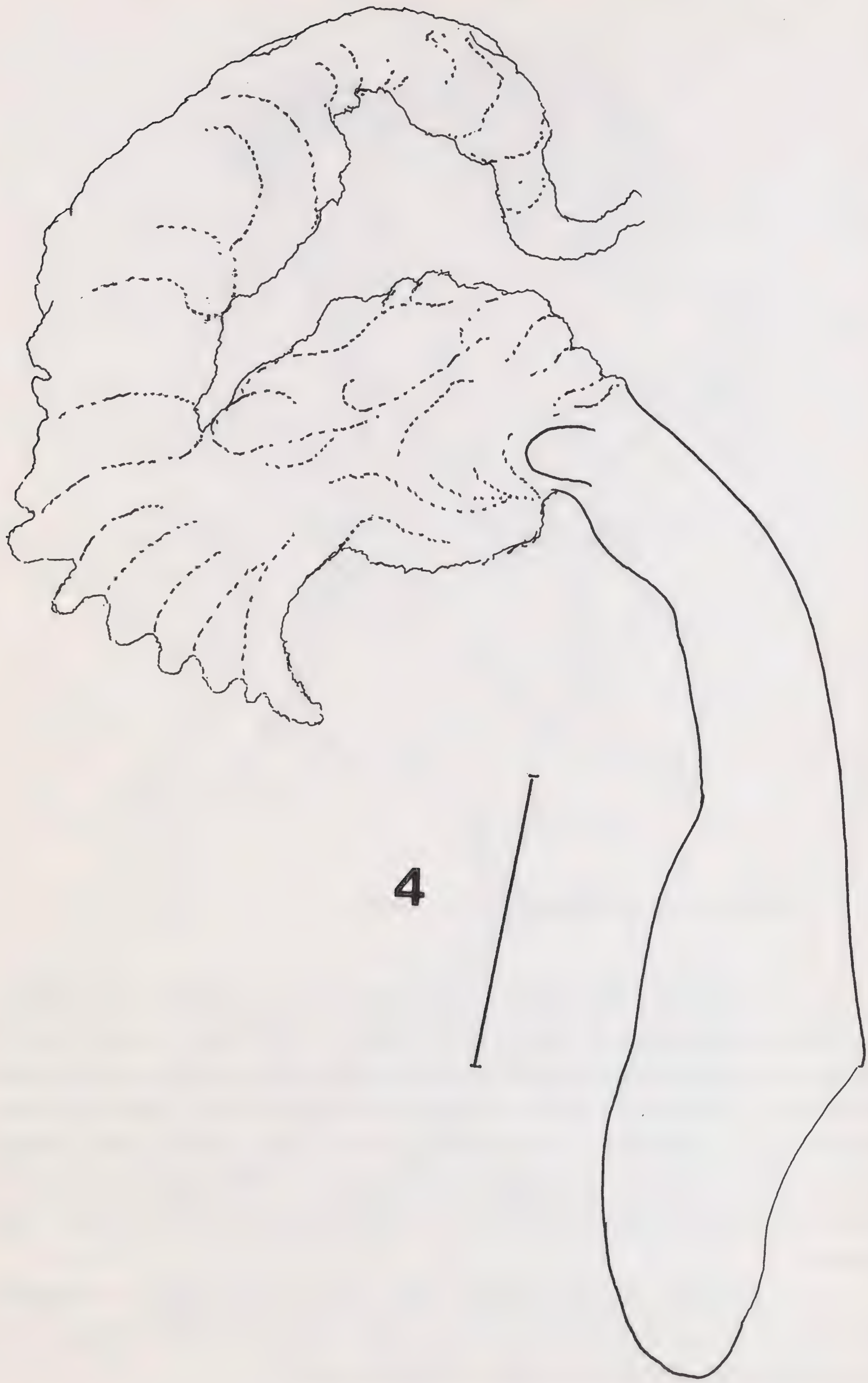


Fig. 4 - *Axylia simonettai* n. sp. edeago con vescica estroflessa

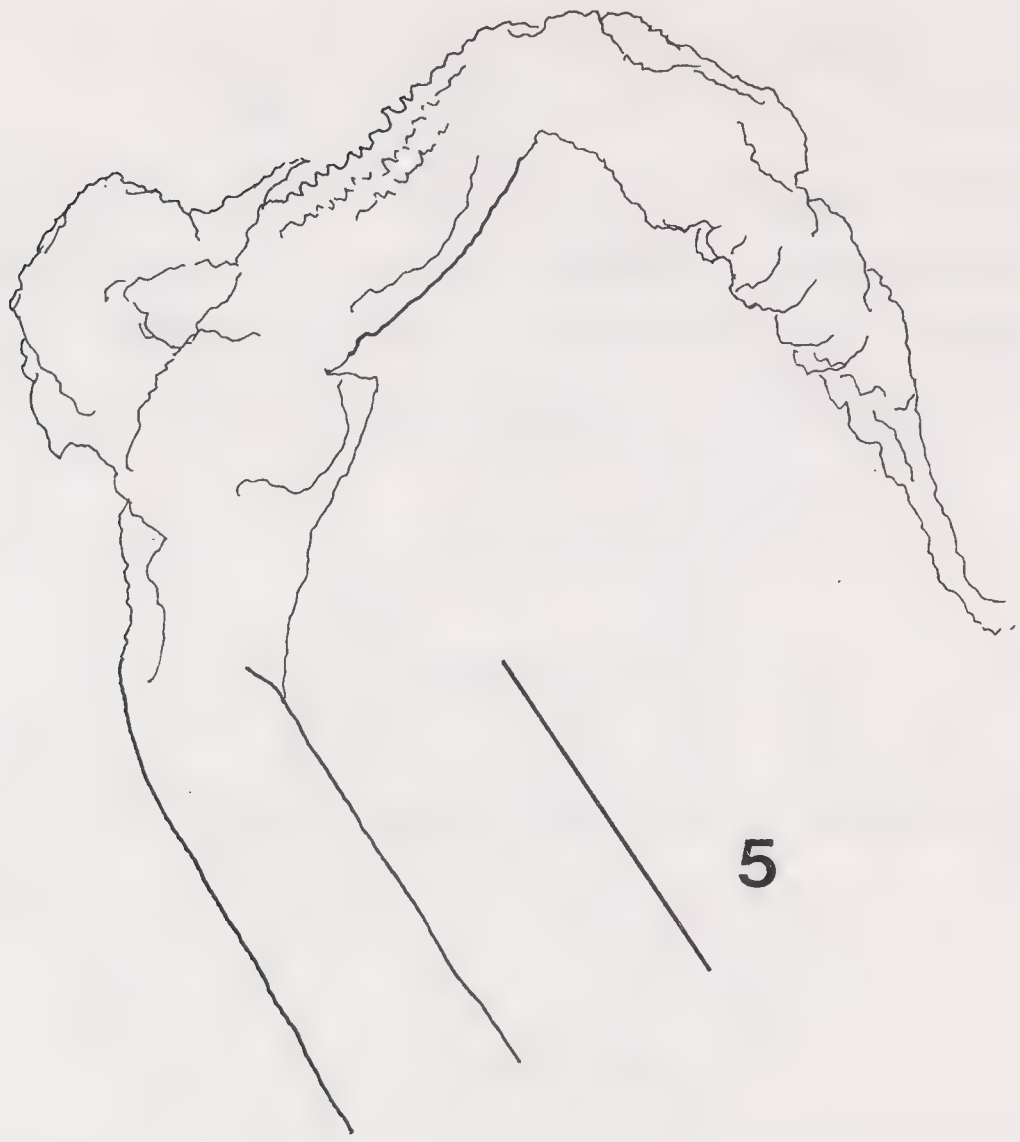


Fig. 5 - *Axylia putris* L. Piemonte edeago con vescica estroflessa

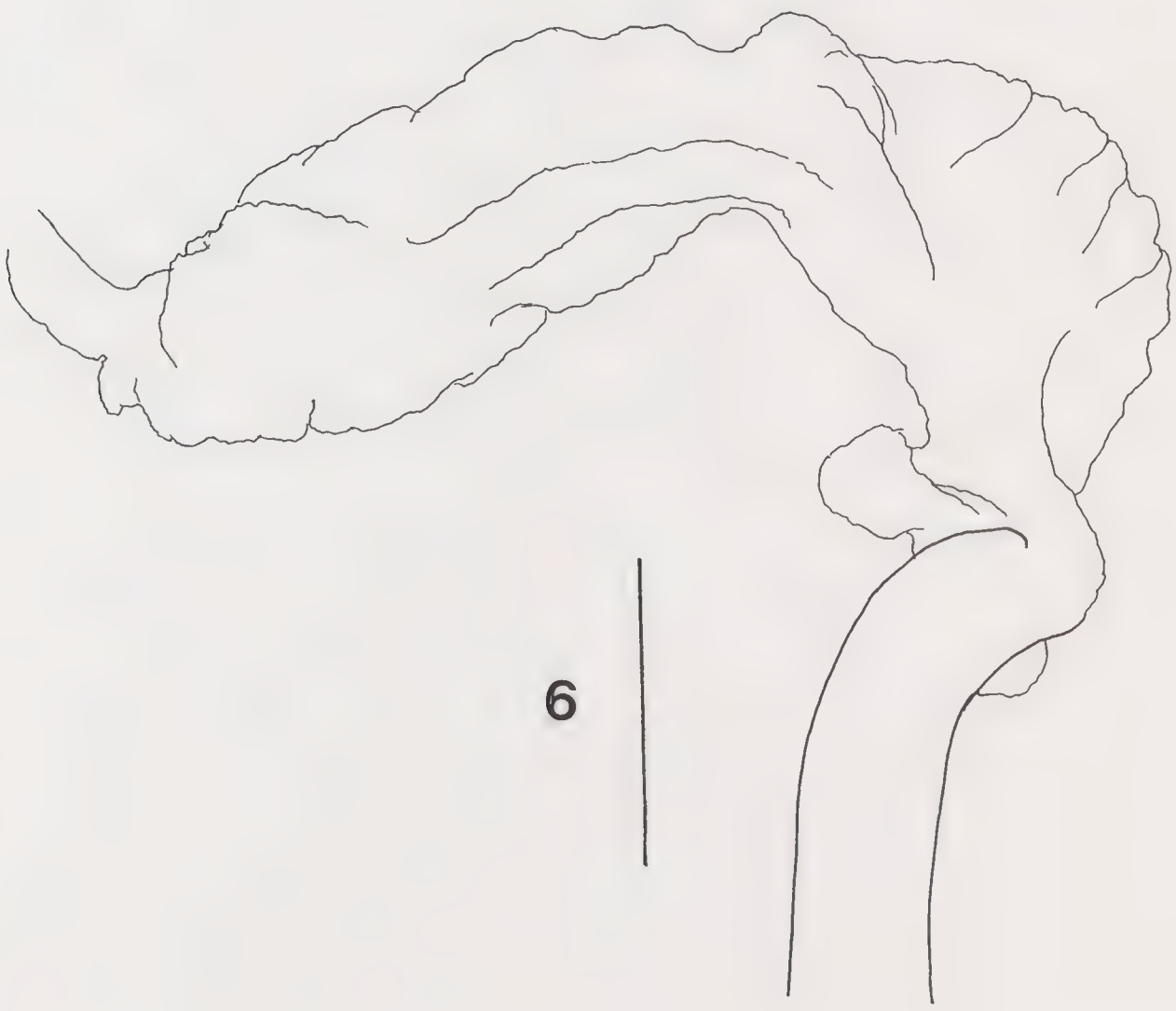


Fig. 6 - *Axylia putris triseriata* Moore - Giappone edeago con vescica estroflessa

Holotypus ♂ India, Himachal Pradesh, Piplughat 31′ 14′ N - 76′ 55′ E. 3-4.VIII.1990. A. Simonetta leg. Prep. Berio N. 10090.
Alloparatypus ♀ idem 9.VIII.1990, Prep. Berio N. 10091.

È molto simile alla *A. putris* L. che in India è rappresentata dalla ssp. triseriata Moore, ma è molto più scura e se ne distingue bene per l'apparato copulatore che, peraltro, ne è molto vicino.

Typus in collezione m. e Alloparatypus al Museo di Firenze.

RIASSUNTO

Descrizione della nuova specie di *Axylia (Axylia simonettai)* proveniente dall'India di Nord-Ovest.

ABSTRACT

Description of an *Axylia* n. sp. *(Axylia simonettai)* from N.W. India.

Tipi e Stampa: Erredi Grafiche Editoriali - Via Trensasco, 11 - Genova

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 281 15-II-1993

VALTER RAINERI (*)

SMITHSONIAN
MAY 25 1994

INTERESSANTI RITROVAMENTI DI GEOMETRIDI PER LA FAUNA ITALIANA

(LEPIDOPTERA: GEOMETRIDAE)

Studiando Geometridi provenienti da diverse località italiane ho rilevato l'esistenza di specie nuove per alcune regioni e la presenza in talune di esse di entità che da molti anni non venivano ritrovate e davano quindi adito ad ipotesi di possibili segnalazioni errate. Mi è quindi sembrato opportuno darne brevemente notizia.

OENOCHROMINAE

Orthostixis cribraria (Hübner, [1799])

Calabria: Aspromonte dint. Gambarie (RC) 14.VII.1970 leg. F. Hartig (Museo Regionale Torino).

L'entità già conosciuta di Sicilia è stata in tempi recenti segnalata di Basilicata (PARENZAN, 1988).

In questa sede mi sembra opportuno fornire ulteriori aggiornamenti su questa specie a distribuzione sporadica e limitata, per ciò che concerne l'Italia, alle estreme regioni meridionali.

(*) Museo Civico Storia Natuale 'G. Doria', Via Brigata Liguria, 9 - 16121 Genova.

SCOPULIINAE

Idaea predotaria (Hartig, 1951)

Liguria: Varazze (SV) 29.VI.1991 leg. E. Borgo.

La specie descritta da Hartig su esemplari di Sardegna, è stata segnalata anche, per l'Italia continentale, del Lazio (RAINERI, 1989); questo reperto, qualora fosse confermato, potrebbe rivestire una notevole importanza. Non è escluso infatti che la specie in questione possa avere in Italia una distribuzione più ampia di quella fino ad oggi nota anche se tutta la situazione meriterebbe una analisi più approfondita per la confusione che spesso viene fatta con *Idaea distinctaria* (Boisduval, 1840) peraltro nota della nostra regione.

Idaea ostrinaria (Hübner, [1813])

Liguria: Varazze (SV) 1.VII.1991 leg. E. Borgo.

Pur essendo già segnalata di Pegli, in Liguria, (TURATI, 1884) mi sembra opportuno confermare dopo più di un secolo questa specie nella nostra regione.

LARENTIINAE

Anticlea badiata ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Sicilia: Giacalone (PA) 14.III.1983 leg. N. Grillo 1 es.

Specie euroasiatica non era ancora stata segnalata per la Sicilia e nota, per ciò che concerne l'Italia meridionale, soltanto della Lucania.

Plemyria rubiginata ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Liguria: Varazze (SV) 3.VII.1991 leg. E. Borgo.

La specie, euroasiatica, non era mai stata segnalata prima d'ora di Liguria. Nel resto d'Italia ha distribuzione alquanto frazionata che riguarda soprattutto il settentrione.

Euchoeca nebulata (Scopoli, 1763)

Liguria: Carro (SP) 8.VII.1988 leg. Campi Raineri.

L'entità, euroasiatica, è nota di varie regioni dell'Italia settentrionale e genericamente dell'Italia centrale (MARIANI, 1940), dove

comunque non sembra più essere stata catturata. È nuova per la Liguria.

BOARMIINAE

Calospilos sylvatus (Scopoli, 1763)

Lombardia: Bernate Ticino (MI) 28.V.1983 leg. A. Floriani.

Questo ritrovamento consente di ampliare il quadro della distribuzione di una specie euroasiatica nota di poche regioni dell'Italia settentrionale: Trentino, Veneto e Piemonte.

Calospilos pantaria (Linnè, 1767)

Liguria: Savignone (GE), nessuna data, leg. E. Balletto.

Entità nota fino ad ora solo di Romagna, Lazio, Sicilia e Sardegna.

Itame sparsaria (Hübner, [1813])

Basilicata: Valle del Selandrella, dint. Oliveto Lucano (MT) 5.IV.1991 leg. A. Zilli.

Specie endemica dell'Italia, dove è conosciuta soprattutto per l'Italia centro-settentrionale, *I. sparsaria* risulta nuova per il meridione.

Cepphis advenaria (Hübner, [1790])

Liguria: Crocetta d'Orero (Serra Riccò) (GE) 28.VI.1986 leg. V. Raineri.

Entità euroasiatica, avente nel nostro paese una distribuzione alquanto frammentaria (Trentino, Piemonte, Romagna, Toscana, Campania ed Umbria) non era ancora stata ritrovata in Liguria.

Calamodes occitanaria (Duponchel, 1829)

Liguria: Cengio Langhe (loc. Castello) (SV) 18.IX.1949 leg. E. Berio.

Il limite orientale di questa specie Ovest-Mediterranea nota per l'Italia settentrionale solo di Liguria, dove sembrava raggiungere, come estremo orientale della sua distribuzione, Pigna, in provincia di Imperia (Turati, 1919), viene ora spostato ulteriormente verso est.

BIBLIOGRAFIA

FIUMI G., CAMPORESI S., 1988 - I Macrolepidotteri. Collana la Romagna Naturale vol. 1: 1-263.

HARTIG F., 1951, in Härtig F. & Amsel H.G. - Lepidoptera Sardinica. Macrolepidoptera. *Fragmenta Entomologica,* Roma **1**: 21-42.

LA GRECA M., 1964 - Le categorie corologiche degli elementi faunistici italiani. *Mem. Soc. ent. ital.,* Genova **43**: 147-165.

LERAUT P., 1980 - Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. *Suppl. Alexanor et Bull. Soc. entom. France*: 1-334.

MARIANI M., 1940 - Fauna Lepidopterorum Italiae. Parte I. Catalogo ragionato dei Lepidotteri d'Italia. *Giorn. Sc. nat. econom.,* Palermo **42** (3): 1-81.

MARINI M., TRENTINI M., 1986 - I Macrolepidotteri dell'appennino lucchese. Arti grafiche Tamari, Bologna volume unico, 136 pp.

PARENZAN P., 1988 - Nuove segnalazioni di Geometridae (Lepidoptera) per l'Italia Meridionale. *Entomologica,* Bari **23**: 139-160.

PROLA C., RACHELI T., 1979 - I Geometridi dell'Italia centrale. Parte I. *Boll. Ist. Entom. Univ. Bologna,* **34**: 191-246.

PROLA C., RACHELI T., 1980 - I Geometridi dell'Italia centrale. Parte II. *Boll. Ist. Entom. Univ. Bologna,* **35**: 29-108.

RAINERI V., 1989 - *Idaea predotoria* (Hartig, 1951) stat. n., comb. n., the valid senior synonym of I. *griseanova* Rezbanyai-Reser, 1987 (Lepidoptera, Geometridae). *Nota lepid.* **12** (3): 187-191.

SUTTON S.L., 1963 - South Caspian insect fauna 1961. I. Systematic List of Lepidoptera with notes. *Ann. & Mag. Nat. Hist.,* London **6** (13a serie): 353-374.

TURATI E., 1919 - Nuove forme di Lepidotteri, correzioni e note critiche. *Nat. Sicil.,* Palermo **23** (7/12): 203-351 + 4 Tavv.

TURATI E., 1930 - Novità di Lepidotterologia in Cirenaica. III. *Atti Soc. ital. Sci. nat. e Mus. civ. St. nat. Milano,* **69**: 46-93.

TURATI G., 1884 - Note lepidotterologiche sulla fauna italiana. *Bull. Soc. ent. ital.,* **16**: 68-87.

RIASSUNTO

Vengono aggiornate, per la fauna italiana, le distribuzioni di dodici specie di Geometridi, allo scopo di fornire un quadro sempre più esauriente di questa famiglia.

SUMMARY

Twelve up-dated distribution of Geometridae species belonging to Italian fauna are given, in order to have an exaustive idea about this family.

Tipi e Stampa: ERREDI GRAFICHE EDITORIALI - Via Trensasco, 11 - GENOVA

QL
1
D67z
Nh

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 282 30-III-1994

SMITHSONIAN
MAY 2 1996
LIBRARIES

J. MAROTO & J. BERZOSA (*)

UNA NUEVA ESPECIE DEL GENERO *MELANTHRIPS* HALIDAY, 1836 EN ESPAÑA,

(THYSANOPTERA: AEOLOTHRIPIDAE)

INTRODUCCION - Continuando con el estudio de la fauna de tisanópteros que habita en nuestro país se ha encontrado, una nueva especie, perteneciente al género *Melanthrips* Haliday, 1836 en la Sierra del Caurel, del noroeste de España, en la provincia de Lugo.

Melanthrips s e s a m o i d a e n.sp.

Diagnosis: Especie mediana de color pardo obscuro. Alas anteriores obscurecidas en toda su longitud, salvo en la base. Presencia de cilios entre las setas centrales de la costa alar. Ausencia de pelo preapical en las tibias posteriores. Cuatro pares de setas postoculares. Pronoto con cinco-seis pares de setas posteromarginales, además de los pares submarginales; par posteroangular 70-82[1], par laterocentral 60-75. Esterno abdominal III, y a veces el IV, con setas accesorias. Líneas sensoriales de los artejos antenales III y IV con formas irregulares que alcanzan

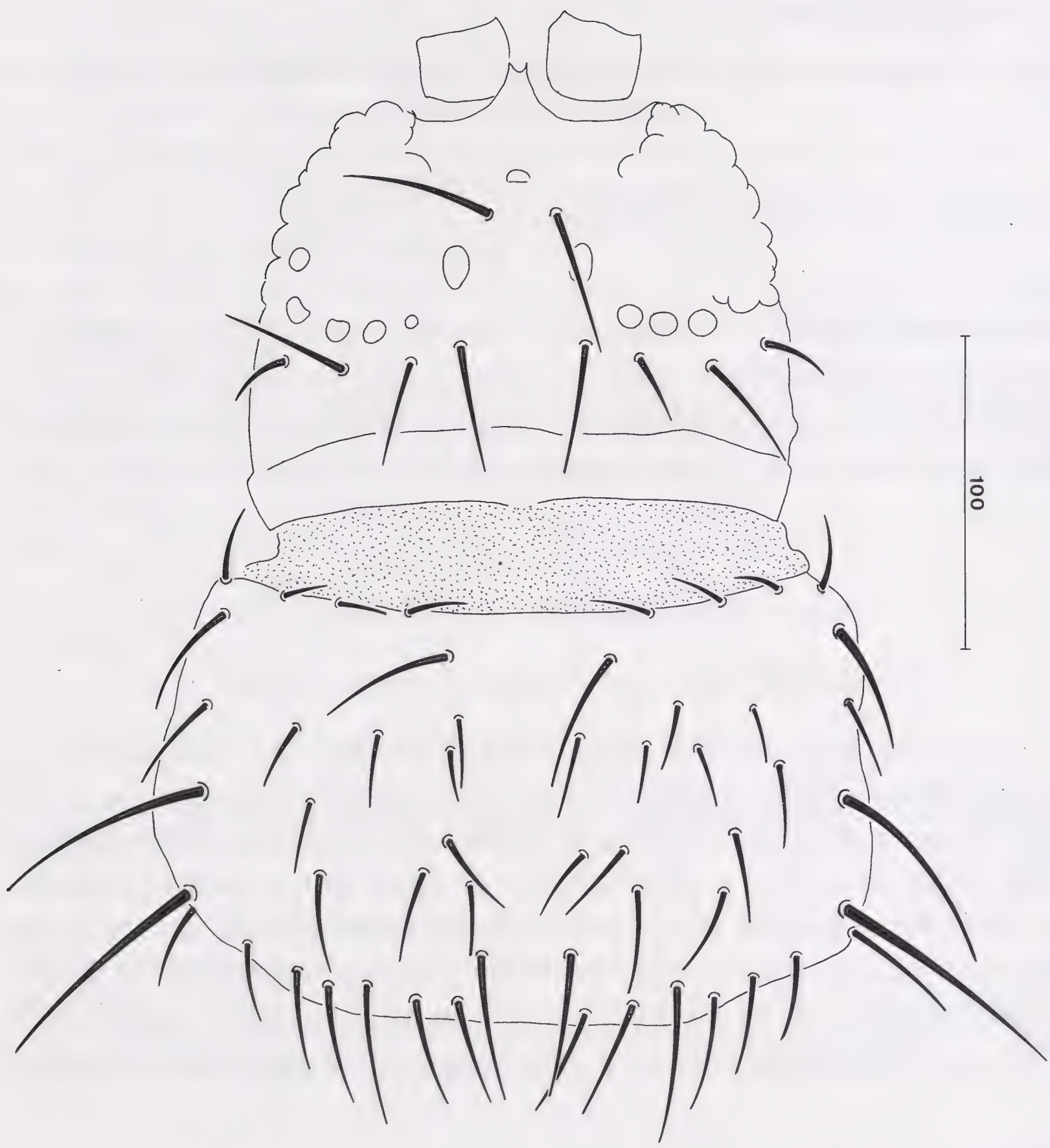
1) *Todas las medidas realizadas en μm.*

(*) Cátedra de Entomología. Facultad de Biología Universidad Complutense. 28040-Madrid.

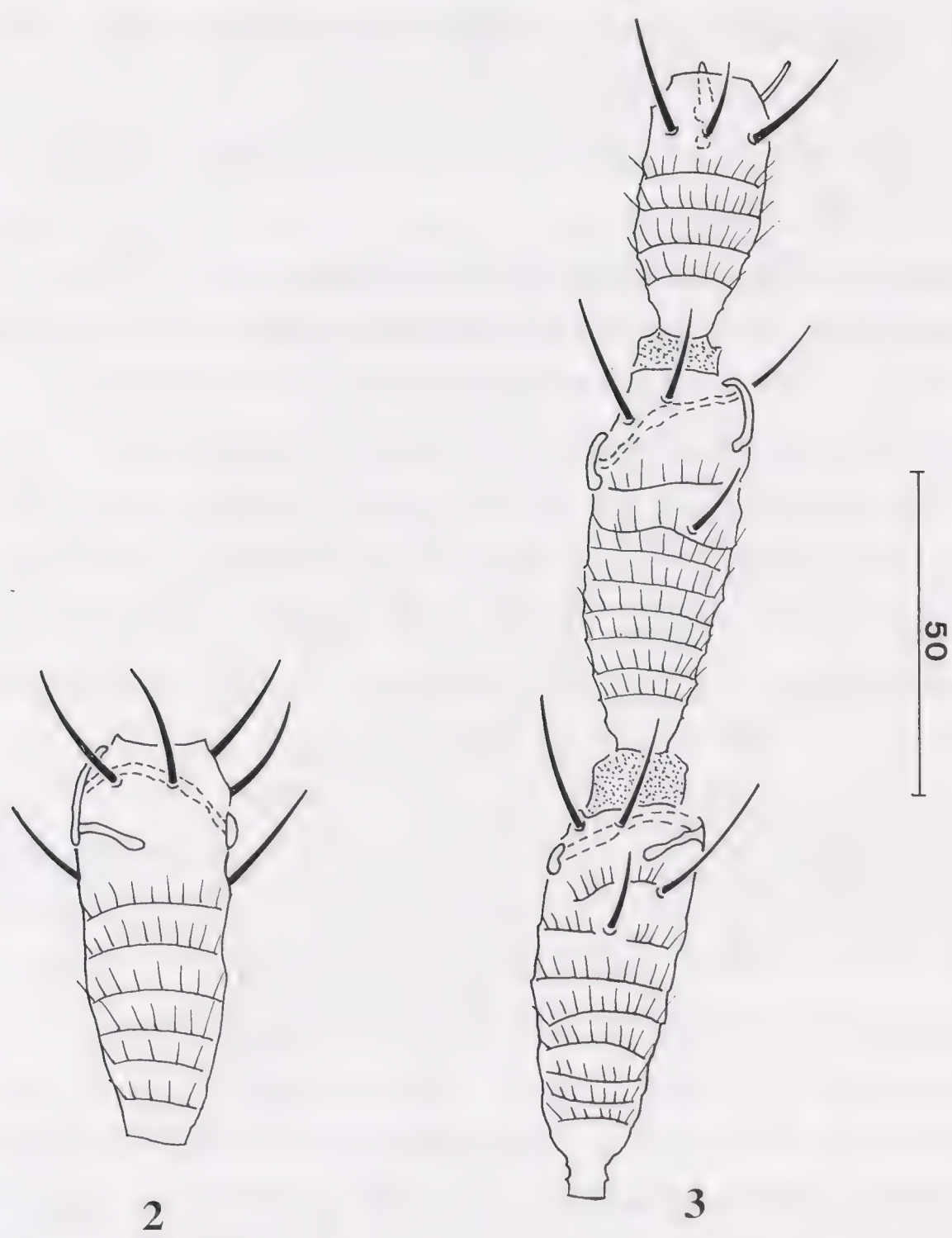
el extremo distal del artejo en su cara ventral.

Descripción: ♀ (macróptera).

Cabeza, fémur anterior, patas medias y posteriores y VIII-X segmento abdominal pardo-obscuros. Antena, excepto el extremo distal del artejo II y la base ó 1/3 basal del artejo III más claros, pardo-obscura. Protórax, pterotórax y I-VII segmento abdominal, pardos. Alas anteriores obscurecidas en toda su longitud a excepción de la



1



Figs. 1-3. Melathrips sesamoidae *n.sp.* ♀ *: 1.) Cabeza y pronoto, paratipo (head and pronotum, paratype). 2.) III artejo antenal, visión lateral, paratipo (III antennal segment, lateral view, paratype). 3.) III y IV artejo antela, vision dorsal, paratipo (III and IV antennal segments, dorsal view, paratype). Medidas en um (measurements in μm).*

base que es más clara. Tibias anteriores pardas y tarsos anteriores pardo-claros. Setas del cuerpo obscuras.

Cabeza (fig. 1) transversa 107-120 (167-182) longitud (anchura); setas interocelares 42-52 de largo; cuatro pares de setas postoculares cuyas longitudes (desde el interno hacia el externo) son 37-45, 22-30, 37-47 y 24-30 respectivamente. Vértex con una fina estriación anastomosada y microtriquias laterales. Cono bucal corto y redondeado 90-105 de largo.

Antena 375-400 de longitud; III artejo antenal con los lados, ligeramente abombados, casi paralelos; IV artejo con forma de tonel alargado; líneas sensoriales (figs. 2,3), en los artejos III y IV circundando

2/3 partes del perímetro de los artejos, con formas irregulares, presentandose en la cara ventral casi paralelas al ápice de dichos artejos. Longitud (anchura) de los artejos antenales (III con pedicelo): I 22-27 (27-30), II 40-42 (25-27), III 55-58 (21-23), IV 52-56 (20-22), V 40-42 (17-18), VI 45-49 (19-21), VII 32-40 (17-18), VIII 21-22 (12-13), IX 28-30 (10).

Pronoto (fig. 1) más ancho que largo 120-135 (227-247), cubierto de finas líneas de escultura y microtriquías. Setas anteroangulares 22-30 de largo; setas anteromarginales 40-45; setas lateroanteriores 37-55; setas laterocentrales 60-75 y posteroangulares 70-82; ocho a once pares de setas discales 19-32 de largo. Margen posterior con seis pares de setas, además de dos pares submarginales pm1 (casi discal) 37-45 y pm4 40-47 de largo, siendo más largos y fuertes que el resto.

Pterotórax 190-218 (275-304) de longitud (anchura). Mesonoto 93 (169-190) longitud (anchura), con un par de setas en el margen posterior que alcanza 32; un par de setas discal 37-42 y dos pares posterolaterales 20-24 y 45-49 de longitud, respectivamente. Metanoto, scutum 84-88 (123-128) y scutellum 28-32 (102-109) longitud (anchura), con un par de setas anteromarginal 35-47 de longitud.

Ala anterior 870-936 (114-138) longitud (anchura en el centro). Costa con 30-36 setas y 8-10 cilios cortos en su zona central. Vena principal con 16-24 setas. Vena secundaria con 17-24, respectivamente. Tibias posteriores sin pelo preapical. Longitud de las tibias anteriores 142-170, medias 137-150 y posteriores 215-240.

Esterno abdominal III con dos-cuatro y el IV con cero-dos setas accesorias, respectivamente. IX-X segmento abdominal 138-158 de largo. IX segmento abdominal, S1 90-104, S2 100-116 de longitud; el par de setas dorsal alcanza 62-67. X segmento abdominal, S1 92-115 y S2 105-120 de longitud. Oviscapto: 310-340 de longitud.

Longitud total: 1.520-1.690 (distendido).

Macho: macróptero.

Coloración semejante a la hembra, pero algo más clara. Quetotaxia similar a la hembra.

Cabeza 105-116 (155-167) longitud (anchura); setas interocelares 32 de largo. Longitud de las setas postoculares (desde el par interno hacia el externo) 35, 20-25, 32-35, y 22. Antena 320-375 de longitud.

Longitud (anchura) de los artejos antenales (III con pedicelo): I 18-23 (25-28), II 36-39 (24-26), III 42-56 (18-21), IV 42-53 (18-23), V 34-37 (17-19), VI 46-55 (20-21), VII 27-30 (16-20), VIII 17-20 (11-13), IX 23-27 (9).

Pronoto 95-111 (187-208) longitud (anchura). Setas anteroangulares 20; setas anteromarginales 35; setas lateroanteriores 35; setas lateroncentrales 47-55; ocho pares de setas discales 23 y setas posterongulares 57-58 de largo, respectivamente. Margen posterior con cinco-seis pares de setas y un par submarginal.

Pterotórax 199 (261-266) longitud (anchura). Mesonoto 86 (165) longitud (anchura), par de setas discal 32 y par de setas lateral 42 de largo. Metanoto, scutum 81 y scutellum 23 de largo, respectivamente.

Ala anterior 735-883 (85-104) longitud (anchura). Costa con 27-28 setas y cilios en su zona central. Vena superior con 18-20 y vena secundaria con 17-21 setas, respectivamente.

Tergo abdominal I 137-162 de largo. Esterno abdominal I con dos-cuatro, esterno II con dos y esterno III con dos-tres setas accesorias respectivamente. IX segmento abdominal, S1 20 y S2 25 de longitud.

Longitud total: 1.135 (distendido).

Material estudiado: 10♀♀ y 2♂♂.

Holotipo: ♀, España: Couto Rogueira, Sierra del Caurel (Lugo), 18-VI-1988, 1.250 m., U.T.M.: 29TPH52, sobre *Sesamoides suffruticosa* (Lange) O. Kuntze, J. Maroto leg.

Paratipos: 6♀♀ 1♂ con los mismos datos que el holotipo. En la misma Sierra y planta que el holotipo: Ferreiros de Abajo, 17-V-1987, 550 m., U.T.M.: 29TPH51, ♀. Barxa de Lor, 22-V-1988, 300 m, U.T.M.: 29TPH30, 2♀♀ 1♂. J. Maroto leg.

El holotipo y nueve paratipos están depositados en la Cátedra de Entolomología de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid. Dos paratipos en la colección del Museo de Historia Natural de Génova.

Biologia: La nueva especie se ha colectado, a lo largo de tres años de muestreo, siempre asociada a su planta hospedante, la cual representa un endemismo del cuadrante noroccidental de la Península Ibérica.

Dicha planta, una resedácea, se encuentra asociada tanto a las comunidades de *Rumici-Dianthiom (Rumicetalia)* de taludes terrosos y escarpados como a los brezales de *Ericion-Umbellatae (Calluno-Ulicetea)* en suelos profundos.

Discusion: Por presentar cilios y setas en la costa del ala anterior y ser ésta hialina en su base y por tener las setas laterocentrales del pronoto mayores del 56, la nueva especie se encuentra próxima a *M. fuscus* Sulzer, 1756; *M. gracilicornis* Matlbaek, 1931; *M. libycus* Priesner, 1936 y *M. tortus* zur Strassen, 1968.

De todas ellas se diferencia, la nueva especie, por la ausencia de pelo preapical en las tibias posteriores, por las longitudes de los artejos antenales IV y VI, por las setas laterocentrales y posteroangulares del pronoto, siempre, inferiores en *M. sesamoidae* n. sp. (vease Tabla 1). En cuanto a los esternos abdominales con setas accesorias coincide, solamente con *M. tortus* al tenerlas ambas en los esternos III y IV, mientrasque las restantes especies, tambien las presentan en el V y VI.

Melanhtrips spp.	*sesamoidae n.sp.*	*fuscus*	*gracilicornis*	*libycus*	*tortus*
ARTEJO					
ANTENAL IV	52-56	60-76	76-82	80-82	78
PRONOTO: setas					
- posteroangular	70-82	80-95	104-116	96-105	91
- centrolateral	60-75	63-94	94-112	84-104	85
TIBIA POSTERIOR:					
- pelo preapical	sin	1	2	2	1
ESTERNOS: setas					
accesorias					
- III.	2-4	4-8	4-6	6-10	4
- IV.	0-2	2-6	4-6	4-8	2
- V.	-	2-6	2-4	4-6	-
- VI.	-	2-6	4	4	-

Tabla 1. Caracteres de comparación, de las hembras, entre las especies próximas a *M. sesamoidae* (Relation of some females characters among species near to M. sesamoidae).

Por carecer de pelo preapical en las tibias posteriores y por la coloración alar, así como por la presencia de cilios en la costa del ala anterior, *M. sesamoidae* n. sp., podría relacionarse con *M. hispanicus* descrita de España (Roquetas de Mar, prov. de Almería) por Pelikan (1977: 16). Sin embargo, la longitud del artejo antenal III (50 en *M. hispanicus*), las setas laterocentrales (49-55 en *M. hispanicus*) y posteroangulares (63-71 en *M. hispanicus*) del pronoto y las grandes setas del IX y X segmento abdominal las diferencian claramente.

Riassunto

Descrizione di una nuova specie del genus *Melanthrips* Haliday, *M. sesamoidae* n.sp. della Spagna.

Summary

A new species of the genus *Melanthrips* Haliday,, *M. sesamoidae* n.sp. from Spain are described.

Bibliografia

Pelikan J., 1977 - *Melanthrips hispanicus* sp.n., with notes on a related species (Thysanoptera). - *Acta ent. bohemoslov.,* **74**: 16-19. Brno.

Tipi e Stampa: ERGA Edizioni - Via Biga 52 r. (canc.) - 16144 Genova

QL
1
D67z
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 283 20-IV-1994

SMITHSONIAN
MAY 2 1996
LIBRARIES

FABIO CASSOLA (*)

STUDIES ON TIGER BEETLES. LXXIV. NOTES ON TWO POORLY KNOWN MEXICAN TAXA OF THE CHAUDOIR'S COLLECTION.

(COLEOPTERA: CICINDELIDAE)

In a recent paper which I published jointly with a Japanese colleague (CASSOLA & SAWADA, 1990) two new tiger beetle species were described from Yucatán, Mexico, i.e. *Habroscelimorpha wellingi* and *Brasiella maya.* However, it was subsequently suggested (W.D. SUMLIN III, pers. comm.) that these new species could merely represent junior synonyms, respectively, of *Cicindela yucatana* (Chaudoir i.l.) W. Horn, 1896, and *Cicindela cyanosparsa* Chaudoir, 1852.

In response to this possibility of synonymy, I visited the Paris Museum (MNHN, Entomology Department) to locate and examine Chaudoir's original specimens. Thanks to the courtesy of Thierry Deuve, Curator of the carabid collection, the search was successful for both taxa. Therefore I am now able to provide a definite assessment of the status of these poorly known Chaudoir's taxa.

1. The name *yucatana* was firstly mentioned in the entomological literature by CHAUDOIR (1865: 28), and applied to a species from Yucatán that the author listed between the Texan species *Cicindela severa* Laferté, 1841, and *C. pamphila* Chaudoir [both now placed,

(*) *Via F. Tomassucci 12/20, 00144 Roma, Italy*

according to RIVALIER (1954: 259), in the genus *Habroscelimorpha* Dokhtouroff, 1883]. For neither *yucatana* nor *pamphila,* however, did Chaudoir provide any description, so these names remained as "nomina nuda".

While *pamphila* was subsequently described by J. Le Conte in 1873, a description of *yucatana* was given much later by Walther Horn, who wrote the following: "*Cic. yukatana* [sic!] Chd. i.l. = kleines ♀ von *C. severa* Laf. (Eine Schultermakel ist vorhanden; die anderen Flecke schwach verbreitert)" (HORN, 1896: 354). Thus, in the opinion of Horn, who apparently had examined Chaudoir's original specimen, *yucatana* was merely a small *severa* individual having slightly enlarged elytral markings.

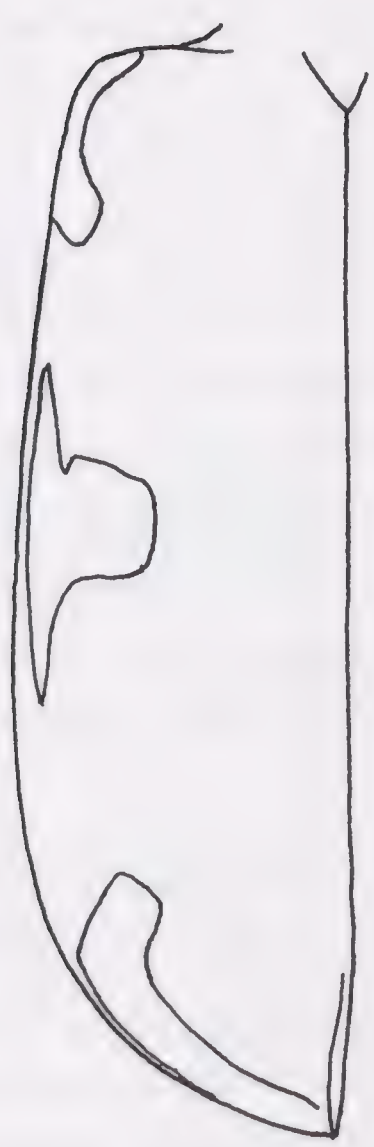
A few years later, however, HORN (1903: 219) redescribed *yucatana,* again as a variety of *severa,* in a much different way: "Var. statura paullo minore, margine laterali elytrorum ab humeris usque ad spinam suturalem (ut in *C. circumpicta* Laf. intus undulato) albo". It is evident that such a description had to have been based on specimens other than Chaudoir's original one, and it appears to effectively apply to our *H. wellingi* as well. Horn, however, cited *yucatana* as a variety or individual form ("cmpl-F") of *severa* in all of his subsequent catalogues (HORN, BECKER & HÖGE 1897: 182; HORN, 1905: 22; HORN, 1915: 384; HORN, 1926: 284).

In his review of the Mexican tiger beetles, CAZIER (1954: 261), although not having any specimens available for study, considered *yucatana* to be a *severa* subspecies with "humeral and middle elytral lunules well developed". This placement was more recently retained by WIESNER (1992: 216) as well. On the contrary JOHNSON (1993: 42), without making any attempt to locate and examine Chaudoir's type specimen, surprisingly published a re-description of *Cicindela yucatana* based on *H. wellingi* topotype specimens.

As a matter of fact, the original female specimen in Chaudoir's collection (MNHN), to which HORN (1896) initially referred, turned out to be a small *severa* specimen, as HORN (1896) had correctly stated at first. This specimen bears the labels "Differens Pila. Yucatan mer." and "*yucateca* [sic!] Chaud., Yucatan, Pilate", thus showing that it was originally owned by the American entomologist G.H. Pilate. The elytral markings of this specimen (fig. 1) fit Horn's original description (HORN, 1896) well, but not his subsequent one (HORN, 1903).

H. wellingi Cassola & Sawada, 1990, thus proved to be a much different species, which apparently was traded around by U.S. collectors for several years as *C. yucatana* W. Horn (W.D. SUMLIN, pers. comm.). It is easily and immediately recognizable from *H. severa,* apart from the general habitus and other minor characters, by means of the genae covered with white decumbent pubescence (*severa* has completely glabrous cheeks). Horn is likely to have used specimens of *wellingi* when giving his second description (HORN, 1903), but he apparently related his specimens to *yucatana,* without noticing the great differences between the two species.

Conclusively, the following synonymy has to be established: *Cicindela yucatana* Johnson, 1993 (nec W. Horn, 1896) = *Habroscelimorpha wellingi* Cassola & Sawada, 1990.



1

2

Fig. 1 Left elytron of the original female specimen in Chaudoir's collection (MNHN) of *Cicindela yucatana* W. Horn, 1896 [= *Habroscelimorpha severa* (Laferté, 1841)]. Fig. 2 Penis apex of the original male specimen in Chaudoir's collection (MNHN) of *Cicindela cyanosparsa* Chaudoir, 1852 [=*Brasiella hemichrysea* (Chevrolat, 1835)].

2. *Cicindela cyanosparsa* was described by CHAUDOIR (1852: 23) based on a single specimen brought back by G.H. Pilate from Yucatán. The author immediately determined it to be a near relative of *C. hemichrysea* Chevrolat, 1835 ("Très-proche... de l'*Hemichrysea* Chevrolat") and reported it to be a male ("je ne connais pas la femelle"). Moreover, he stated it lacks any white elytral markings ("l'exemplaire que je possède n'offre pas de trace de points blancs"). In a subsequent paper (CHAUDOIR 1865: 23), however, he listed it under *hemichrysea* as a doubtful variety ("var?"). In present-day taxonomy (RIVALIER, 1954: 263; WIESNER, 1992: 203), this species is now placed in the genus *Brasiella* Rivalier, 1954.

All subsequent papers and catalogues have considered *cyanosparsa* to be synonymous with *hemichrysea* [HORN, BECKER & HÖGE, 1897: 182 ("var. signatura deficiente"); HORN, 1903: 219; HORN, 1905: 20; HORN, 1915: 407; HORN, 1926: 309; CAZIER, 1954: 286]. WIESNER (1992: 203), however, considered it to be a subspecies of *Brasiella argentata,* incorrectly stating it is from Gaudeloupe. In his revision of the *Brasiella*-species of the *argentata*-group, RIVALIER (1955) did not mention *cyanosparsa,* but he pointed out that, contrary to the figures given by HORN (1938: 51, pl. 80, figs. 11 and 12), Chevrolat's *hemichrysea* type specimen has the elytral markings nearly obsolete.

In the description of *Brasiella maya* from Yucatán (CASSOLA & SAWADA, 1990: 6), a major distinguishing character from *B. hemichrysea* was found to be the stronger striation of head and pronotum. The supra-ocular and interocular striae of *hemichrysea* are very fine, and according to CHAUDOIR (1852: 23) those of *cyanosparsa* are even finer ("Tête... moins fortement ridée"). Synonymy of *maya* with *cyanosparsa* appeared, therefore, to be very unlikely.

A check of Chaudoir's collection (MNHN) showed, under the label "*cyanosparsa* Chaud., Yucatan, Dupont", a male specimen bearing no labels and a female specimen labelled "8" and "Yucatan, Pilate". Apart from the apparent mislabelling which makes Pilate's specimen to be a female (contrary to Chaudoir's statement), both specimens were determined to be *B. hemichrysea,* identical with other *hemichrysea* specimens in my collection also coming from Yucatán. The penis apex of the male (fig. 2) is also typical of *hemichrysea.*

Thus *Brasiella maya,* which apparently also was traded around for several years under the erroneous name of *cyanosparsa* (W.D. SUMLIN,

pers. comm.), is a valid species, which sympatrically lives with *B. hemichrysea* in the same area, and whose eco-ethological requirements appear to deserve special attention by collectors when in the field.

References

Cassola F. & H. Sawada, 1990. Two new tiger beetles from Yucatán, Mexico. - *Doriana,* Genova, **6**, 272: 1-10.

Cazier M.A. 1954. A review of the Mexican tiger beetles of the genus *Cicindela* (Coleoptera, Cicindelidae). - *Bulletin of the American Museum of Natural History,* New York, **103:** 227-310, figs. 1-223, pls. 10-12.

Chaudoir M. de, 1852. Mémoire sur la famille des Carabiques. 3e Partie. - *Bull. Soc. imp. Nat. Moscou,* **25**: 3-104.

Chaudoir M. de, 1865. Catalogue de la collection de Cicindélètes de M. le baron de Chaudoir. - Bruxelles, pp. 1-64.

Horn W. 1896. Beitrag zur Synonymie der Cicindeliden. - *Deutsche entomologische Zeitschrift,* Berlin, 353-357.

Horn W., 1903. List of the Cicindelidae of Mexico and on their relationship with the species of the United States. - *Journal of the New York entomological Society,* **11**: 213-221.

Horn W., 1905. Systematischer Index der Cicindeliden. - *Deutsche entom. Zeitschr.,* Berlin, Beilage, pp. 1-56.

Horn W., 1915. Coloeptera Adephaga, Fam. Carabidae, Subfam. Cicindelinae. - In: P. WYTSMAN (Ed.), Genera Insectorum, Fasc. 82C. Bruxelles, pp. 209-486, pls. 16-23.

Horn W., 1926. Carabidae: Cicindelinae. - In: W. JUNK (Ed.), Coleopterorum Catalogus, Pars 86, pp. 1-345. Berlin.

Horn W., 1938. 2000 Zeichnungen von Cicindelinae. - *Entomologische Beihefte aus Berlin-Dahlem,* **5**: 1-72, pls. 1-90.

Horn W., R. Becker & C.F. Höge, 1897. Die mexicanischen Cicindeliden. - *Deutsche entomologische Zeitschrift,* Berlin, 161-186.

Johnson W. N., 1993. Notes on *Cicindela yucatana* W. Horn. - *Cicindela*, Prairie Village, **25**: 41-44.

Rivalier É., 1954. Démembrement du genre *Cicindela* Linné. II. Faune américaine. - *Revue française d'Entomologie,* Paris, **21**: 249-268.

Rivalier É., 1955. Les *Brasiella* du groupe de *argentata* F. (Col. Cicindelidae). - *Revue française d'Entomologie,* Paris, **22**: 77-100, pl. I.

Wiesner J., 1992. Verzeichnis der Sandlaufkäfer der Welt. Checklist of the Tiger Beetles of the World. - Verlag Erna Bauer, Keltern, pp. 364.

Abstract

The type specimens of *Cicindela yucatana* W. Horn, 1896, and *Cicindela cyanosparsa* Chaudoir, 1852, were located and studied in the Chaudoir collection (Paris Museum), and they proved to be conspecific, respectively, with *Habroscelimorpha severa* (Laferté, 1841) and *Brasiella hemichrysea* (Chevrolat, 1835). The validity of the species *Habroscelimorpha wellingi* Cassola & Sawada, 1990, and *Brasiella maya* Cassola & Sawada, 1990, was therefore confirmed.

Riassunto

Gli esemplari originali di *Cicindela yucatana* W. Horn, 1896, e di *Cicindela cyanosparsa* Chaudoir, 1852, sono stati ritrovati ed esaminati nella collezione Chaudoir, presso il Museo di Parigi, e si sono dimostrati appartenere, rispettivamente, ad *Habroscelimorpha severa* (Laferté, 1841) e *Brasiella hemichrysea* (Chevrolat, 1835). La validità delle specie *Habroscelimorpha wellingi* Cassola & Sawada, 1990, e *Brasiella maya* Cassola & Sawada, 1990 ne risulta pertanto pienamente confermata.

Tipi e Stampa: ERGA Edizioni - Via Biga 52 r. (canc.) - 16144 Genova

QL
D67z
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 284 15-VI-1994

SMITHSONIAN
MAY 2 1996
LIBRARIES

STEFANO DE RANIERI (*) AND MARIO MORI (**)

NEW RECORDS OF *PARASQUILLA FERUSSACI* (ROUX) OFF THE NORTH TYRRHENIAN SEA

(CRUSTACEA, STOMATOPODA)

In the Mediterranean Sea the family Pseudosquillidae is represented by two genera comprising two species, *Pseudosquillopsis cerisii* (Roux 1828) and *Parasquilla ferussaci* (Roux 1830) (HOLTHUIS, 1987; FROGLIA & MANNING, 1989). The first species is known from Greece and other localities of the Eastern Mediterranean Basin (FROGLIA & MANNING, 1989) whilst the second, *P. ferussaci,* has been recorded in numerous localities of the Mediterranean, off the coasts of Sicily, Naples, Porto S. Stefano and Nice (GIESBRECHT, 1910; MANNING, 1962, 1977, 1978; ARENA & LI GRECI, 1973), and of the Western Atlantic, off Sesimbra (Portugal), Cadiz, Madeira, Senegal and Gulf of Guinea (FIGUEIREDO, 1962; PÉRÈS, 1964); MANNING, 1974, 1977; SARDÁ *et al.,* 1982; BISCOITO, 1985) (Fig. 1).

P. ferussaci in the North Tyrrhennian Sea has already recorded by MANNING (1962). However, the record was based upon a single male specimens, present in the Museo of Genoa, of which only a vague location is known, that is, in the market of Porto S. Stefano (Grosseto, North Tyrrhenian Sea).

(*) Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio dell'Università, via A. Volta 6 - 56100 Pisa, Italy
(**)Istituto di Anatomia Comparata dell'Università, viale Benedetto XV 5 - 16132 Genova, Italy

It may thus be of interest to record once again the occurence of this species in the area mentioned above. Especially because of the data collated from the catches may prove useful for a greater understanding of the species' poorly known ecology.

MATERIAL - Three females with a total length ranging from 97 to 99 mm were collected, between 10.20 p.m. to 0.20, in the North Tyrrhenian Sea, 12 miles SE of Elba Isle (Central Mediterranean), shot: Lat. 42°27,82'N Long. 10°22,40'E, hauled: Lat. 42°49,96'N Long. 10°33,28'E; 248 m, epibathyal muds, on 1st July 1992.

Two males with a total length ranging from 102 to 103 mm were collected, between 5.30 p.m. to 7.30, in the North Tyrrhenian Sea, 4 miles SW of Giglio Isle (Central Mediterranean), shot: Lat. 42°15,64'N Long. 10°46,11'E, hauled: Lat: 42°25,05'N Long. 10°37,85'E; 350 m, epibathyal muds, on 17th February 1994.

The specimens' colouring was light on the central dorsal part of the body and dark green on the lateral parts, as well as on the posterior margin of the telson, the uropods, pleopods and pereiopods. The inner regions of the mero, dactilo of the third maxillipeds, antennae, antennules, cilia of antennal scale and uropods were bright orange.

One specimens has been deposited in the Museum of Natural History of Genoa, one in the Museum of Natural History of Calci (Pisa), and three in the Mori's personale collection.

REMARKS - Both the environment and the depth in which the individuals were caught seem to be consistent with known in the literature. In fact this species, has been caught at depths ranging from 175 to 715 m (FIGUEIREDO, 1962; MANNING, 1962; 1974; PÉRÈS, 1964; ARENA & LI GRECI, 1973; SARDÁ *et al.,* 1982). The colouring also concurs with the descriptions provided by the above mentioned authors.

From 1985 to 1994 about three hundred hours of trawling were undertaken in the Nothern Tyrrhenian Sea but no individuals of such species were caught. Nevertheless, the hauls were performed during day time, whilst the five specimens were caught at night. In many years of research these were the sole two nocturnal hauls performed.

The nocturnal behaviour of the Stomatopoda it is well known. FROGLIA & GIANNINI (1989) have demonstrated that there is a tight relation between nightime catches and the feeding behaviour of *Squilla mantis* (L., 1758). It may be possible to presume that also *P. ferussaci*

may have a feeding activity which tends to be carried out during dark hours. Fishermen assert, infact, that *P. ferussaci* is not a rare prey during night time trawlings. It is then possible to presume a significantly greater numerical presence of *P. ferussaci* in the North Tyrrhenian Sea than that drawn from the data on catches.

In a previous paper, De Ranieri & Mori (1992) have reported the discovery of three squillids species in the North Tyrrhenian Sea: *Squilla mantis* (L., 1758), *Rissoides desmaresti* (Risso, 1816) and *R. pallidus* (Giesbrecht, 1910). These new findings of the pseudosquillid species, *P. ferussaci,* rise to four the stomatopods species actually known for this area.

References

Arena P. & Li Greci F., 1973 - Indagine sulle condizioni faunistiche e sui rendimenti di pesca dei fondali batiali della Sicilia occidentale e della bordura settentrionale dei banchi della soglia Siculo-Tunisina. *Quad. Lab. Tecnol. Pesca,* **1**: 156-201.

Biscoito M.J., 1985 - An account on the stomatopod crustaceans of Madeira. *Bol. Mus. Mun. Funchal,* **37** (170): 158-174.

De Ranieri s. & Mori M., 1992 - Stomatopoda Squillidae collected in the Northern Tyrrhenian Sea. *Crustaceana,* **60**: 218-222.

Figueiredo M.J., 1962 - Un stomatopode nouveau pour la faune Portugaise et pour l'Ocean Atlantique (*Pseudosquilla ferussaci* Roux). *Notas Est. Inst. Biol. Mar.,* **25**: 1-9.

Froglia C. & Giannini S., 1989 - Field observations on diel rhythms in catchability and feeding of *Squilla mantis* (L.) (Crustacea, Stomatopoda) in the Adriatic Sea. 221-228. In: E.A. Ferrero (ed.), Biology of Stomatopods. Selected Symposia and Monographs U.Z.I., 3. Mucchi, Modena.

Froglia C. & Manning R.B., 1989 - Checklist and key to adult mediterranean stomatopod Crustacea. 265-273. In: E.A. Ferrero (ed.), Biology of Stomatopoda. Selected Symposia and Monographs U.Z.I., 3. Mucchi, Modena.

Giesbrecht W., 1910 - Stomatopoden. *Fauna Flora Golf Neapel,* **33**: 1-239.

Holthuis L.B., 1987 - Stomatopodes. In: W. Fisher, M.L. Bauchot & M. Schneider (eds.), Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche (Revision 1). Mediterranée et mer Noir. Zone de pêche 37. Végetaux et Invertébrès, **1**: 179-188.

Manning R.B., 1962 - A new specie of *Parasquilla* (Stomatopoda) from the Gulf of Mexico, with a redescription of *Squilla ferussaci* Roux. *Crustaceana,* **4**: 180-190.

Manning R.B., 1974 - Stomatopod Crustacea. 21. Campagne de la Calypso dans le Golfe de Guine, et aux Iles Principe. Sao Tome at Annobon (1956), et Campagne

aux Iles du Cap Vert (1959) (suite). Result. Scient. Camp. Calypso, X. *Annals. Inst. Oceannogr. Monaco,* **49** (suppl.): 1-22.

MANNING R.B., 1977 - A monograph of the West African Stomatopod Crustacea. *Atlantide Rep.,* **12**: 25-181.

MANNING R.B., 1978 - Additional records for two eastern Atlantic stomatopod crustaceans. *Proc. Biol. Soc. Washington,* **91**: 450-452.

PÉRÈS J.M., 1964 - Contribution l'étude des peuplements benthiques du golfe Ibéro-Marocaine. Campagne de la Calypso en mer d'Alborann et dans la Baie Ibéro-Marocaine (1958) (suite), XX. *Ann. Inst. Oceanogr.,* **41**: 3-30.

SARDÁ F., VALLADARES F.J., AND ABELLÓ P., 1982 - Crustáceos Decápodor y Estomatópodos capturados durante la campaña «Golfo de Cádiz 81». *Resp. Exp. Cient. (Supl. Invest. Pesq.),* **10**: 89-100.

ACKNOWLEDGEMENTS

We wish to thank the captains and the crew both of the M/T 'Papetti' (Mr. Vincenzo and Lucio Giusti, Salvatore Ballerano and Piero Solari) and of the M/T 'Francesco Padre' (Mr. Giovanni, Aldo and Pippo Sclano and Giampiero Forlini) for their valuable help and cooperation. The research were supported by the 'Ministero Marina Mercantile'.

RIASSUNTO

Durante due cale notturne, sui fondi epibatiali, tra 248 e 350 m di profondità nel Tirreno settentrionale (Mediterraneo Centrale) sono stati catturati cinque individui di *Parasquilla ferussaci.* L'ora di cattura e i racconti dei pescatori permettono di ipotizzare per questa specie una maggiore attività al di fuori della propria tana durante le ore di scarsa illuminazione. Inoltre si può ritenere che *P. ferussaci* sia presente sui fondi epibatiali del Tirreno settentrionale con una quantità maggiore di quanto le rare catture lascino supporre.

SUMMARY

The finding of five specimens of *Parasquilla ferussaci* Roux, collected during two noctural hauls, on muddy epibathyal bottoms, between 248 and 350 m depth, in the North Tyrrhenian Sea (Central Mediterranean) is reported. On the basis of both the time of catch of the specimens and the fishermans' observations it has been presumed that *P. ferussaci* may have a feeding behaviour during dark hours, and that its numerical presence in the Northern Tyrrhenian Sea is probably greater than that drawn from the data on catches.

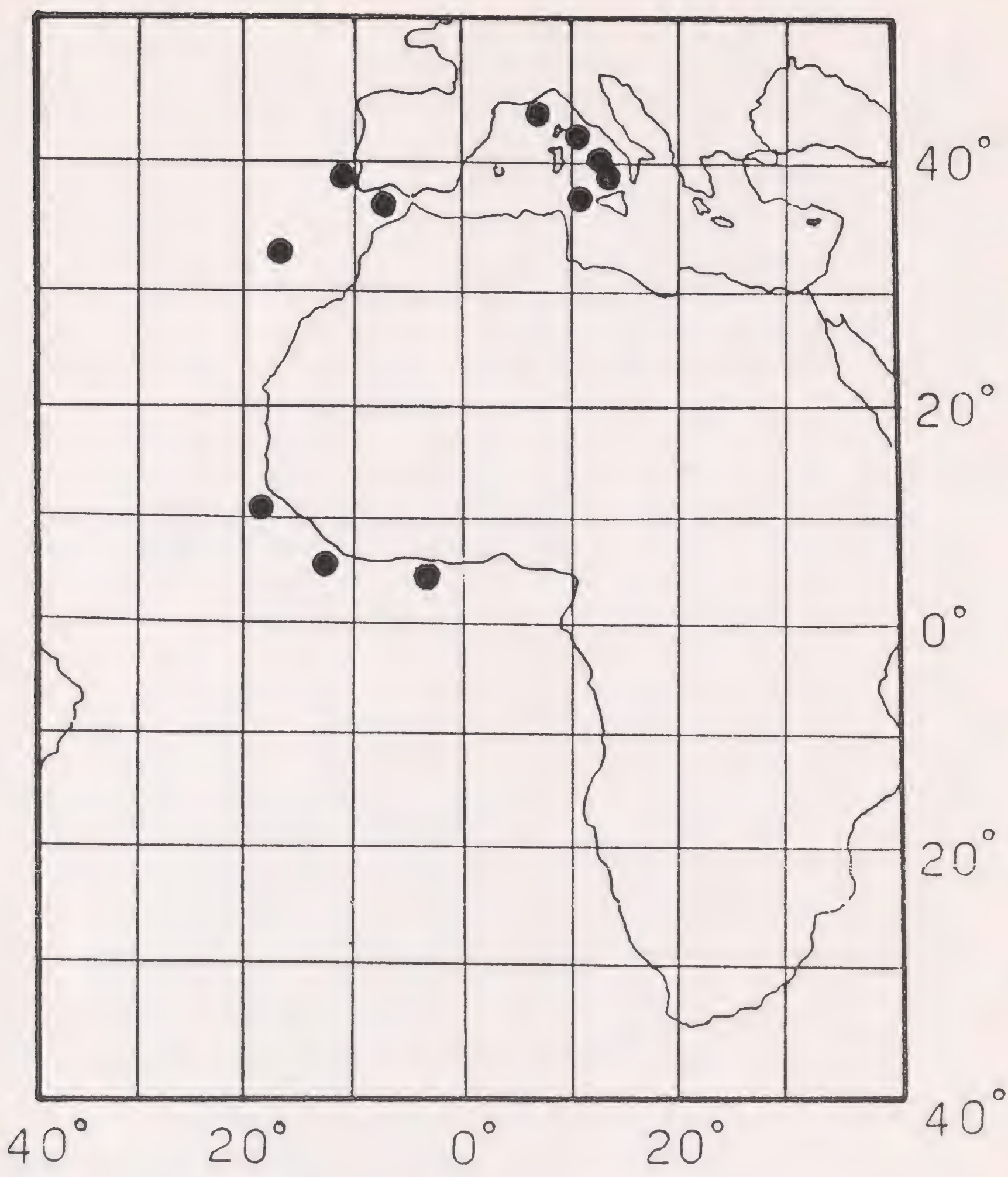


Fig. 1: Distribution of *Parasquilla ferussaci* in the Eastern Atlantic and Mediterranean (by BISCOITO, 1985, redrawn).

Tipi e Stampa: ERGA Edizioni - Via Biga 52 r. (canc.) - 16144 Genova

QL
1
D67z
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 285 19-VII-1994

SMITHSONIAN
MAY 2 1996
LIBRARIES

VALTER RAINERI (*)

MACROETEROCERI CATTURATI NELLA HOHE RHÖN (ALTA BAVIERA) NEL CORSO DI ALCUNE CAMPAGNE DI RICERCA DEL MUSEO DI STORIA NATURALE "G. DORIA" DI GENOVA.

(LEPIDOPTERA)

INTRODUZIONE - Dal 1988 al 1991 ho avuto l'opportunità di catturare lepidotteri notturni nella Hohe Rhön per quattro volte: agli inizi di Novembre del 1988, alla fine di Maggio del 1989, dal 24 Settembre al 4 Ottobre dello stesso anno ed infine dall'8 al 18 Luglio 1991. Lo scopo principale di queste mie raccolte era studiare i Geometridi di quegli ambienti e fare alcune considerazioni ecologiche sugli stessi (come si può leggere nel lavoro da me pubblicato - 1994 - a tal proposito negli Annali del Museo ed a cui si rimanda anche per le parti descrittive dei biotopi).

Avendo raccolto, ovviamente, anche specie appartenenti ad altre famiglie di lepidotteri notturni ho pensato che poteva essere interessante, soprattutto per gli studiosi tedeschi sempre così attenti ed impegnati nello studio della presenza dei lepidotteri in Germania, fornire un breve elenco dei Macroeteroceri catturati in tre differenti biotopi della Hohe Rhön: Rotes Moor (=R.M.), Steinschlag-Wiesen (=St.W.) e Thurmleinwiese (=Th.W.). Tra le località è citata talvolta Grasberg caratterizzata da un ambiente xerotermico in cui predominava su tutte le altre essenze arboree *Pinus* sp.: queste ultime citazioni

(*) Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova (Italy).

hanno carattere puramente informativo poiché Grasberg non ha fatto parte dei biotopi studiati.

Ovviamente tutto il materiale citato è depositato presso il Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova.

Arctiidae

Lithosiinae

Cybosia mesomella (Linnaeus, 1758): St. W. 3 es. 11.VII.1991.

Eilema lurideola ([Zincken], 1817): Th. W. 1 es. 10.VII.1991; St. W. 1 es. 11.VII.1991.

Arctiinae

Phragmatobia fuliginosa (Linnaeus, 1758): St. W. 1 es. 11.VII.1991.

Spilosoma lubricipedum (Linnaeus, 1758): Th. W. 4 es. 22.V.1989; R.M. 1 es. 24.V.1989; St. W. 9 es. 25.V.1989; R.M. 1 es. 26.V.1989; Th.W. 5 es. 27.V.1989; Th. W. 8 es. 10.VII.1991; St. W. 1 es. 11.VII.1991.

Diaphora mendica (Clerck, 1759): Th.W. 6 es. 22.V.1989; Grasberg 2 es. 23.V.1989; R.M. 2 es. 24.V.1989; R.M. 3 es. 24.V.1989.

Dilobidae

Diloba coeruleocephala (Linnaeus, 1758): St. W. 1 es. 27.IX.1989; Th. W. 1 es. 1.X.1989; St. W. 5 es. 2.X.1989; St. W. 5 es. 3.X.1989.

Lymantriidae

Calliteara pudibunda (Linnaeus, 1758): Th. W. 3 es. 22.V.1989; Grasberg 3 es. 23.V.1989; R.M. 1 es. 24.V.1989; St. W. 8 es. 25.V.1989; Th.W. 2 es. 27.V.1989.

Arctornis l-nigrum (Müller, 1764): Th. W 1 es. 10.VII.1991.

Notodontidae

Cerura vinula (Linnaeus, 1758): R.M. 24.V.1989.

Furcula bicuspis (Borkhausen, 1790): St. W. 1 es. 25.V.1989.

Furcula furcula (Clerk, 1759): R.M. 1 es. 24.V.1989.

Furcula bifida (Brahm, 1787): St. W. 1 es. 25.V.1989.

Stauropus fagi (Linnaeus, 1758): St. W. 1 es. 25.V.1989; R.M. 1 es. 9.VII.1991; St. W. 1 es. 10.VII.1991; Th. W. 2 es. 10.VII.1991; St. W. 1 es. 11.VII.1991.

Notodonta dromedarius (Linnaeus, 1767): St. W. 1 es. 25.V.1989; R.M. 3 es. 9.VII.1991; R.M. 1 es. 10.VII.1991; R.M. 10 es. 12.VII.1991; R.M. 3 es. 16.VII.1991.

Notodonta ziczac (Linnaeus, 1758): Grasberg 1 es. 23.V.1989; R.M. 6 es. 24.V.1989; Th. W. 1 es. 24.V.1989; St. W. 4 es. 25.V.1989; Th. W. 1 es. 27.V. 1989; R.M. 4 es. 9.VII.1991; St. W. 1 es. 11.VII.1991; R.M. 1 es. 12.VII.1991; St. W. 1 es. 14.VII.1991; R.M. 1 es. 16.VII.1991.

Drymonia melagona (Borkhausen, 1785): Grasberg 1 es. 23.V.1989; St. W. 1 es. 25.V.1989; Th. W. 1 es. 27.V.1989; R.M. 1 es. 9.VII.1991; Th.W. 4 es. 10.VII.1991; Th. W. 5 es. 13.VII.1991.

Drymonia dodonaea ([Denis & Schiffermüller], 1775): St. W. 5 es. 25.V.1989; R.M. 1 es. 26.V.1989.

Harpyia milhauseri (Fabricius, 1775): Th. W. 1 es. 27.V.1989.

Pheosia gnoma (Fabricius, 1777): St. W. 1 es. 25.V.1989; R.M. 1 es. 26.V.1989; R.M. 1 es. 12.VII.1991; R.M. 1 es. 16.VII.1991.

Ptilophora plumigera ([Denis & Schiffermüller], 1775): Th. W. 14 es. 8.XI.1988; St. W. 1 es. 9.XI.1988; Th. W. 5 es. 10.XI.1988.

Pterostoma palpinum (Clerk, 1759): Th. W. 1 es. 22.V. 1989; Th. W. 3 es. 24.V.1989; R.M. 1 es. 26.V.1989; St. W. 1 es. 14.VII.1991.

Ptilodon capucina (Linnaeus, 1758): Th. W. 1 es. 22.V.1989; R.M. 5 es. 24.V.1989; R.M. 2 es. 26.V.1989; R.M. 4 es. 9.VII.1991; R.M. 1 es. 12.VII.1991; R.M. 1 es. 16.VII.1991.

Ptilodontella cucullina ([Denis & Schiffermüller], 1775): St. W. 1 es. 25.V.1989; St. W. 3 es. 11.VII.1991; R.M. 1 es. 12.VII.1991.

Leucodonta bicoloria ([Denis e Schiffermüller], 1775): R.M. 1 es. 24.V.1989; R.M. 1 es. 9.VII.1991; R.M. 1 es. 12.VII.1991.

Gluphisia crenata (Esper, 1785): Th.W. 1 es. 27.V.1989.

Thyatiridae

Thyatira batis (Linnaeus, 1758): Th.W. 1 es. 22.V.1989; St. W. 1 es. 25.V.1989; Th. W. 2 es. 10.VII.1991; St. W. 1 es. 11.VII.1991.

Habrosyne pyritoides (Hufnagel, 1766): Th. W. 5 es. 10.VII.1991.

Tethea ocularis (Linnaeus, 1767): St. W. 1 es. 11.VII.1991.

Tethea or (Goeze, 1781): Grasberg 1 es. 23.V.1989; St. W. 3 es. 25.V.1989; Th. W. 2 es. 27.V.1989; St. W. 2 es. 11.VII.1991; St. W. 1 es. 14.VII.1991.

Ochropacha duplaris (Linnaeus, 1761): R.M. 6 es. 9.VII.1991; R.M. 5 es. 12.VII.1991; R.M. 19 es. 16.VII.1991.

Lasiocampidae

Malacosoma castrensis (Linnaeus, 1758): St. W. 1 es. 11.VII.1991.

Poecilocampa populi (Linnaeus, 1758): St. W. 5 es. 9.XI.1988; Th. W. 5 es. 10.XI.1988.

Macrothylacia rubi (Linnaeus, 1758): Grasberg 4 es. 23.V.1989; R.M. 2 es. 24.V.1989; St. W. 2 es. 25.V.1989; R.M. 1 es. 26.V.1989; Th. W. 2 es. 27.V.1989.

Euthrix potatoria (Linnaeus, 1758): St. W. 2 es. 14.VII.1991.

Cosmotriche lunigera (Esper, 1784): Th. W. 1 es. 27.V.1989; Th. W. 1 es. 10.VII.1991; R.M. 1 es. 12.VII.1991.

Sphingidae

Sphinx ligustri (Linnaeus, 1758): Grasberg 1 es. 23.V.1989.

Hyloicus pinastri (Linnaeus, 1758): Grasberg 7 es. 23.V.1989.

Mimas tiliae (Linnaeus, 1758): Grasberg 1 es. 23.V.1989; St. W. 4 es. 25.V.1989; Th.W. 1 es. 27.V.1989; St. W. 1 es. 10.VII.1991.

Laothoë populi (Linnaeus, 1758): R.M. 1 es. 24.V.1989.

Deilephila elpenor (Linnaeus, 1758): St. W. 1 es. 25.V.1989; Th. W. 27.V.1989.

Deilephila porcellus (Linnaeus, 1758): Th. W. 1 es. 22.V.1989; Grasberg 1 es. 23.V.1989; St. W. 18 es. 25.V.1989; Th. W. 8 es. 27.V.1989.

CONCLUSIONI - In totale, nei tre biotopi considerati, sono state catturate 39 diverse specie di Macroeteroceri che, al contrario dei Geometridi, sono indicatori ecologici meno validi a causa della loro notevole vagilità. E' comunque interessante notare che il numero di specie rilevato nei tre differenti biotopi rispetta i dati ricavati per i Geometridi (RAINERI, 1994 in stampa) infatti 27 specie sono state catturate a Steinschlag-Wiesen, 23 a Thürmeleinwiese ed infine 19 a Rotes Moor (fig. 1). Sette sono le specie catturate solamente a Steinschlag-Wiesen, quattro al Thürmleinwiese ed infine cinque alle Rotes Moor.

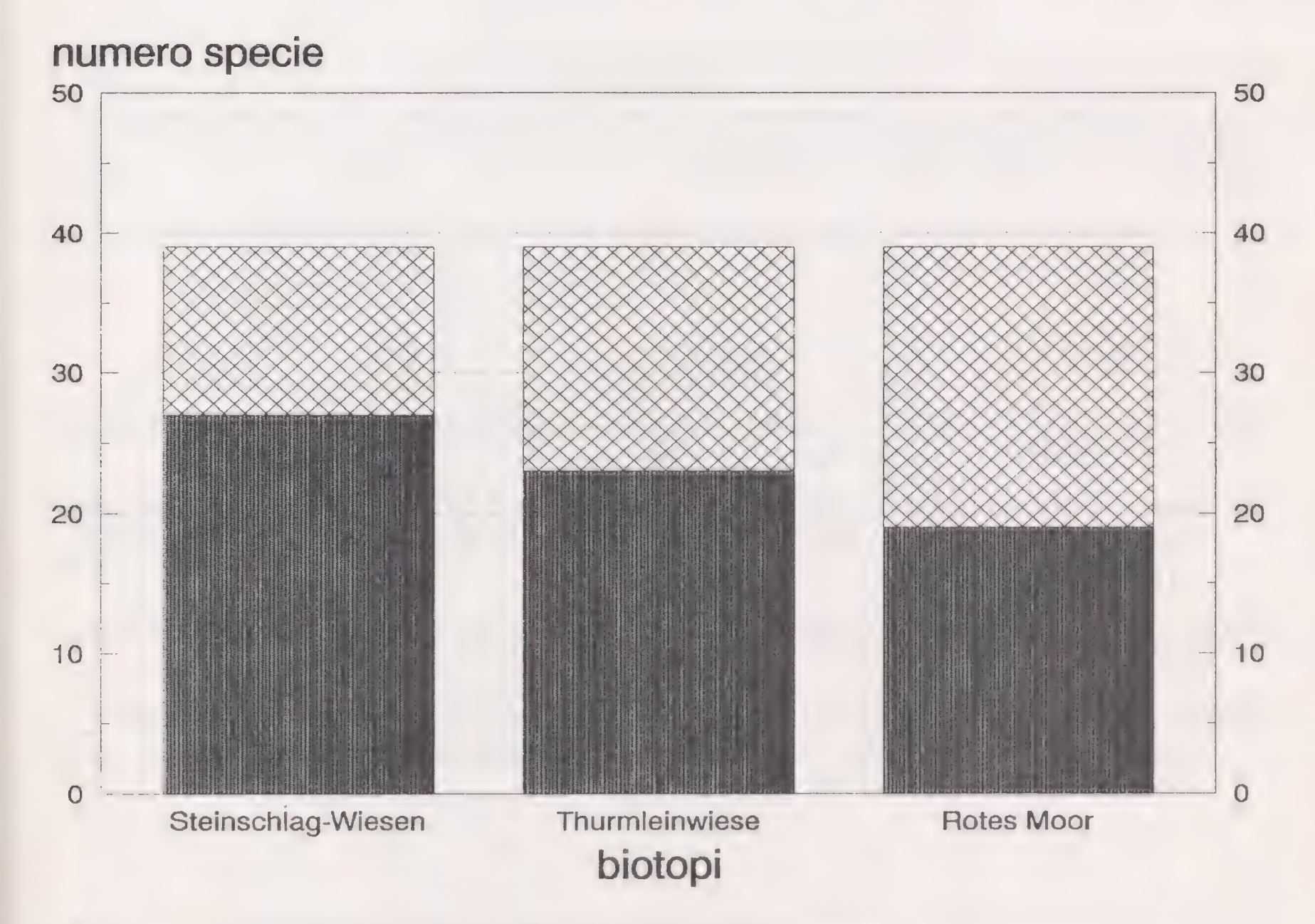


Fig. 1: Numero di specie catturate nei biotopi esaminati.

Anche in questo caso è ribadito il concetto di ecotonalità dei lepidotteri che si rinvengono più numerosi negli ambienti di transizione mentre ambienti più caratterizzati, come la torbiera delle Rotes Moor, presentano un numero sempre limitato di specie.

Alcune specie quali *Calliteara, pudibunda, Arctonirs l-nigrum,* e *Stauropus fagi* prediligono boschi di latifoglie nel senso più ampio del termine e quindi sono spesso presenti in tutti e tre i biotopi che hanno notevole eterogeneità di piante da fusto. Altre specie preferiscono situazioni più definite, come ad esempio *Harpyia milhauseri,* specie legata ai querceti (alcune piante sono presenti nel biotopo in cui è stata trovata) e *Pheosia gnoma* la cui larva è strettamente infeudata a *Betula* sp., essenza arborea presente in maniera massiccia nella torbiera delle Rotes Moor e più sporadicamente a Steinschlag-Wiesen.

Da notare, infine, la cattura di alcuni esemplari di *Leucodonta bicoloria,* specie a distribuzione sporadica, tipica delle foreste di *Betula* sp. e fortemente infeudata agli ambienti di torbiera.

Ringraziamenti

I miei più sinceri ringraziamenti al Dr. Otakar Kudrna che mi ha invitato a studiare i Geometridi della Hohe Rhön.

Bibliografia

Bergmann A., 1953 - Die Grossschmetterlinge Mitteldeutschlands. Band 3. Spinner und Schwärmer. Urania Verlag GmbH, Jena, 552 s.

De Freina J.J. & Witt Th. J., 1987 - Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis (Insecta, Lepidoptera); Bd. 1. Ed. Forschung & Wissenschaft Verlag GmbH, München, 708 s.

Kudrna O., 1988 - Die Tagschmetterlinge der Nördlichen Hohen Rhön. Ed. Kudrna, 105 s.

Raineri V., 1994 - Ricerche sui Geometridi della Hohe Rhön, Germania centrale, e considerazioni ecologiche. (Lepidoptera, Geometridae). *Annali Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria,* Genova **90**: 381-422.

Summary

The author lists the Macroheterocera (except Noctuidae and Geometridae) collected in Hohe Rhön (N. Bavaria) during his researches on Geometridae.

Riassunto

Viene fornito un elenco di Macroeteroceri (con esclusione delle famiglie Noctuidae e Geometridae) raccolti durante alcune campagne di ricerca nell'alta Baviera.

Tipi e Stampa: ERGA Edizioni - Via Biga 52 r. (canc.) - 16144 Genova

QL
1
D67z
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 286 28-IX-1994

SMITHSONIAN
MAY 2 1996
LIBRARIES

WOLFGANG SCHAWALLER (*)

A NEW SPECIES OF *PROSTOMIS* LATREILLE FROM NEW CALEDONIA

(COLEOPTERA: PROSTOMIDAE)

After a revision of the Palaearctic, Oriental and Australian-Pacific species of the genus *Prostomis* Latreille 1825 (SCHAWALLER 1991, 1992, 1993) 20 species are known from that area. Additional species occur in South Africa and North America. FAUVEL (1903) recorded without any comment or description *Prostomis pacifica* Fairmaire 1881 from New Caledonia, which was described from the Fidjii Archipelago. The first material which I received from New Caledonia, however, revealed that this insular population belongs to another species which is described herein as a supplement to the previous papers.

The species of *Prostomis* are quite uniform and can be distinguished mainly by the shape of the jugular processes (not sexually dimorphic), and, to a lesser extent, by the structure of the aedeagus. All other characters (proportions, punctation, form of the mandibles) are quite variable and of minor taxonomic value. Thus, the description is relatively short treating only diagnostic characters.

Acknowledgements: I thank Dr. Roberto Poggi, Museo Civico di Storia Naturale Genova (MSNG) for the loan of the material.

(*) Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart, Germany.

Prostomis novacaledonica n.sp.

Holotype (♂): New Caledonia, no date given, leg. GAMBEY (MSNG).

Paratypes (sex not examined): Together with holotype, 3 ex. (MSNG).

Derivatio nominis: Named after the archipelago New Caledonia. The type series was previously labelled as "*Prostomis caledonicus* (sic), teste GROUVELLE" (never published). Caledonia is the Latin name for the European Scotland and should not be used for this insular population on the other side of the globe.

Diagnosis: Jugular processes asymmetrical, left process distinctly longer, right process rounded at the tip, left process at the tip with a knob-like dilatation (which can be seen more distinctly in lateral view); inner side of both processes slightly sinuate, outer side without hooks and/or teeth (figs 1-2). Mandibles laterally at the base with an earlike dilatation (fig. 3). Aedeagus fig. 4. Body lenght: 7.5-8.3 mm.

Remarks: *Prostomis novacaledonica* n.sp. can be distinguished from *P. pacifica* Fairmaire 1881 (Fidjii Archipelago) and *P. samoensis* Arrow 1927 (Samoa Archipelago) by the shape of the jugular processes. In the new species, the left process has a specific dilatation at the tip, in the two other Pacific species the processes are more or less finger-like rounded at the tip. The aedeagi can not be compared because their structure is hitherto unknown in *pacifica* and *samoensis*.

The phylogenetic relations of the species within *Prostomis* are still unknown, the different specific shapes of the jugular processes cannot yet be arranged in an evolutionary scheme. For such a phylogenetical point of view, more morphological characters and the biological significance of these structures should be known.

LITERATURE

FAUVEL A., 1903 - Fauna analytique des Coléoptères de la Nouvelle-Caledonie - Revue d'Ent., Caen, **22**: 203-378.

SCHAWALLER W., 1991 - Prostomidae (Coleoptera) aus dem Himalaya mit einem Beitrag zur Larvalmorphologie - Stuttgarter Beitr. Naturk., Stuttgart, Ser. A, **461:** 1-17, 56 figs.

SCHAWALLER W., 1992 - Prostomidae (Coleoptera) aus Südost-Asien - Revue suisse Zool., Genève, **99**: 255-262, 19 figs.

SCHAWALLER W., 1993 - The genus *Prostomis* (Coleoptera: Prostomidae) in Australia and adjacent regions - Stuttgarter Beitr. Naturk., Stuttgart, Ser. A, **489**: 1-12, 34 figs.

Abstract

Prostomis novacaledonica n.sp. is described from New Caledonia, it can be distinguished from the congeners by the specific dilatation at the tip of the left jugular process.

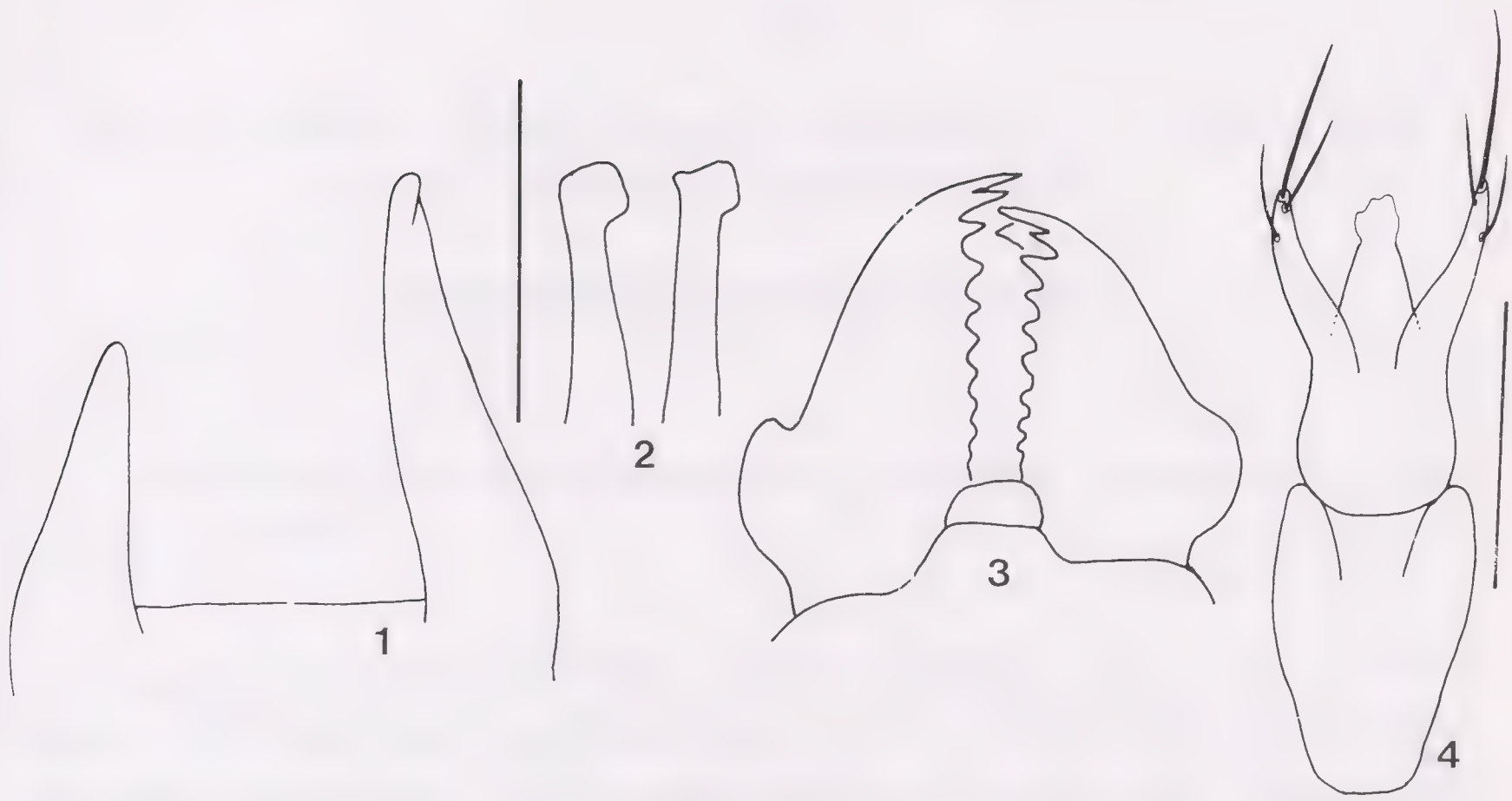


Fig. 1-4: *Prostomis novacalendonica* n.sp. - 1. jugular processes from ventral (scale 1.0 mm); 2. left jugular process from lateral (dorsal side right) in 2 specimens (scale 1.0 mm); 3. mandibles from dorsal (scale 1.0 mm); 4. aedeagus of the holotype (scale 0.2 mm).

Tipi e Stampa: ERGA Edizioni - Via Biga 52 r. (canc.) - 16144 Genova

QL
1
D67z
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 287 13-X-1994

SMITHSONIAN
MAY 2 1996
LIBRARIES

J. C. Otero (*)

NOTAS SOBRE *CRYPTOPHAGUS LUCIFUGUS* FALCOZ, 1922 Y *C. SPELAEUS* FALCOZ, 1922

(COLEOPTERA, CRYPTOPHAGIDAE)

KEY WORDS: *Coleoptera, Cryptophagidae, Cryptophagus, C. lucifugus, C. spelaeus,* Indentité, Synonymie.

Las especies *Cryptophagus lucifugus* Falcoz, 1922 y *C. spelaeus* Falcoz, 1922 han sido descritas sobre material recolectado por A. Dodero en la Isla de Cerdeña. Desde su descripción, el exacto valor taxonómico de las mismas ha sido un enigma para todos los autores que han estudiado este género. Es así que, tanto Porta (1949) como Bruce (1936) se limitan a incluir en sus monografias las descripciones y comentarios originales; mientras que estudios posteriores, incluído el de Falcoz (1929), ni siquiera las mencionan.

Discusion - De la colecciones del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova, Italia y de la Université Claude Bernard, Francia he estudiado: 21 ♂♂ y 31 ♀♀ de *C. lucifugus* y 10 ♂♂ y 7 ♀♀ de *C. spelaeus* rotulados ambos por Falcoz como sintipos y determinadas como antecede. Del exámen de sus caracteres anatómicos se deduce una perfecta correspondencia con las descripciones originales a pesar

(*) Departamento de Biología Animal, Facultad de Biología, 15706 Santiago de Compostela, España.

de las ambiguedad de la mismas. Además, el conjunto de los rasgos estudiados - tanto en lo que se refiere a la anatomía externa como a la estructura del aparato genital masculino - concuerdan con el material estudiado y la descripción dada para *C. distinguendus* Sturm, 1845 por autores tales como BRUCE (1936) ó COOMBS and WOODROFFE (1955) por lo cual, y dado que es una especie muy común, no creemos necesario incluir una redescripción de la misma.

MATERIAL ESTUDIADO - Lectotipo ♂ (por designación presente): *C. lucifugus* Falcoz, 1922; Grotta dell'Inferno, Scala di Giocca, Sardinia, IV.1902 (leg. A. Dodero); sintipo; coll. Mancini, Mus. de Genova. Paralectotipos (por designación presente): 1 ♂ y 2 ♀♀; Grotta dell'Inferno, Scala di Giocca, Sardinia, IV.1902 (leg. A. Dodero); sintipos; coll. Mancini y Binaghi, Mus. de Genova. 19 ♂♂ y 31 ♀♀; Grotta dell'Inferno, Scala di Giocca, Sardinia, 14.IV.1902 (leg. A. Dodero); sintipos; coll. Mus. de Genova (coll. general, Mancini y Binaghi), coll. Dodero (Soc. Entom. Italia, Genova) y Université Claude Bernard.

Lectotipo ♂ (por designación presente): *C. spelaeus* Falcoz, 1922; Grotta Seulo, Sardinia, 28.V.1901 (leg. A. Dodero); sintipo; coll. Mancini Mus. de Genova. Paralectotipos (por designación presente): 4 ♂♂ y 3 ♀♀; Grotta Seulo, Sardinia, 28.V.1901 (leg. A. Dodero); sintipos; coll. Mancini, Mus. de Genova y coll. Dodero (Soc. Entom. Italia, Genova). 2 ♂♂ y 2 ♀♀; Grotta Seulo, Sardinia, 13.V.1902 (leg. A. Dodero); sintipos; coll. Binaghi, Mus. de Genova. 4 ♂♂ y 3 ♀♀; Grotta Seulo, Sardinia, (leg. A. Dodero); sintipos; coll. Dodero (Soc. Entom. Italia, Genova) y Université Claude Bernard.

Proponemos, las siguientes sinonímias:

Cryptophagus distinguendus Sturm, 1845

C. lucifugus Falcoz, 1922: 189, **syn. nov.**

C. spelaeus Falcoz, 1922: 189-190, **syn. nov.**

DISTRIBUCION - Los datos que poseemos sobre la dispersión de esta especie en Italia es la siguiente:

Cryptophagus distinguendus Sturm, 1845

Isla de Cerdeña: 2 ♂♂ y 2 ♀♀, .IV.1902; 19 ♂♂ y 31 ♀♀, 14.IV.1902, Grotta dell'Inferno, Scala di Giocca (Leg. A. Dodero) (como: *C. lucifugus* FALCOZ, 1922)

Isla de Cerdeña: 5 ♂♂ y 3 ♀♀, 28.V.1901; 2 ♂♂ y 2 ♀♀, 13.V.1902 y 1 ♂ y 1 ♀ Grotta Seulo (Leg. A. Dodero) (como: C. *spelaeus* FALCOZ, 1922)

Península Italiana: Piemonte, Trentino A. Adige, Liburnia, Sicilia e Corsica (PORTA, 1949: 218); Liguria e Toscana (BORDONI, 1983:108); Campania (CAPOLUNGO, 1969: 200); Puglia (OTERO y ANGELINI, 1984: 86)

AGRADECIMIENTOS

Por habernos cedido el material necesario, queremos dejar constancia de nuestro agradecimiento al Dr. R. Poggi, Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova y al Dr. Ph. Richoux, Université Claude Bernard, Lyon

REFERENCIAS

BORDONI A., 1983. - Appunti su alcuni Criptofagidi italiani (*Coleoptera). Boll. Soc. ent. Ital.,* Genova **115** (4-7): 107-110.

BRUCE N., 1936. - Monographie der Europäischen Arten der Gattung *Cryptophagus* Herbst. *Acta Zool. Fenn.,* Helsinki **20**: 1-168.

CAPOLONGO D., 1969. - Studio ecologico delle cantine del napoletano. *Boll. Soc. ent. Ital.,* Genova **99-101** (9-10): 193-205.

COOMBS C. W. and WOODROFFE G. E., 1955. - A Revision of the British species of *Cryptophagus* (Herbest) (*Coleoptera: Cryptophagidae). Trans. R. ent. Soc. London,* **106**: 237-282.

FALCOZ L., 1922. - Diagnoses de deux *Cryptophagus* noveaux, de Sardaigne (*Col. Cryptophagidae). Bull. Soc. entomol. Fr.* Paris*: 189-190.*

FALCOZ L., 1929. - *Tableaux analytiques des Coléoptères de la faune Franco-Rhénane. Fam XXXIII Cryptophagidae.* Miscellanea Entomologica, XXXI et XXXII: 197 pp.

OTERO J.C. e ANGELINI F., 1984. - Contributo alla conoscenza dei *Cryptophagidae* italiani (*Coleoptera*). *Entomologica*, Bari XIX: 81-96.

PORTA A., 1949. - *Fauna Coleopterum Italica.* Suppl. II. San Remo, Satb. Tipogr. Soc. An. G. Gandolfi, pp: 1-386.

Riassunto

Sulla base dell'esame dei tipi di *Cryptophagus lucifugus* Falcoz, 1922 e di *Cryptophagus spelacus* Falcoz, 1922, si stabilisce che entrambe le specie sono in realtà da considerarsi sinonimi di *Cryptophagus distinguendus* Sturm, 1845.

Résumé

L'examen des types de *Cryptophagus lucifugus* Falcoz, 1922 et *Cryptophagus spelaeus* Falcoz, 1922 permet de preciser les caractères de ces espèces qui sont placèes en synonymie de *Cryptophagus distinguendus* Sturm, 1845.

Tipi e Stampa: ERGA Edizioni - Via Biga 52 r. (canc.) - 16144 Genova

QL
1
D672
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 288 22-XI-1994

SMITHSONIAN
MAY 2 1996
LIBRARIES

M. Mori (*), S. Cocito (**)

NOTES ON TWO CRABS SPECIES COLLECTED ON A CORALLIGENOUS BOTTOM OF THE IONIAN SEA

We report the presence of two species of Decapoda crabs, collected during a preliminary environmental survey carried out in the coastal area of Capo Rizzuto (Ionian Sea), designated as a possible site for a marine reserve (law 979/1982).

In April 1990, during a multidisciplinary cruise coordinated by ENEA CRAM (La Spezia), soft and hard bottoms were examined aiming to provide an overall characterization of the macrobenthic communities. Sampling methods, species inventory and main communities distribution will be reported by Cocito *et al.* (in prep.).

Both crab specimens were collected at the same station, at 45 m depth (Lat. 38°53'13"; Long. 17°06'37") (Fig. 1), by a modified Charcot dredge (see Fig. 2 in Bianchi *et al.,* 1993), effective on hard and coralligenous substrata.

Species analysis allowed identification of a coralligenous community established on a sedimentary bed, merging offshore with a coastal terrigenous mud biocenosis (Pérès & Picard, 1964). The coralligenous biocenosis is mainly represented by encrusting calcareous algae, chiefly corallinaceae and peyssonneliaceae, arborescent algae (*Phyllopora*

(*) Istituto di Anatomia Comparata dell'Università - Viale Benedetto XV, 5, 16132 Genova, Italy
(**) ENEA-CRAM S. Teresa, CP 316, 19100 La Spezia, Italy

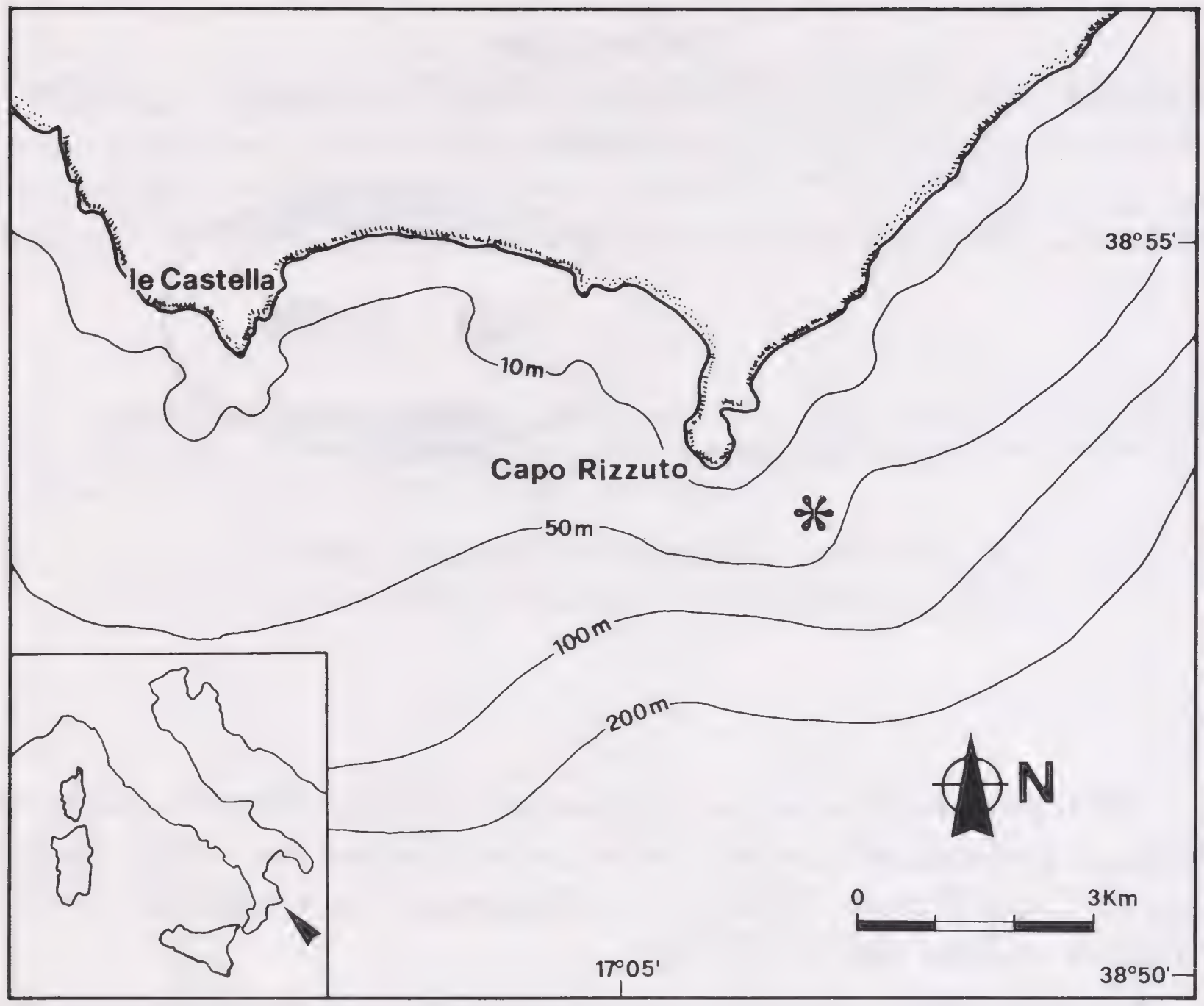


Fig. 1 The collecting area of *Liocarcinus maculatus* Risso and *Palicus caronii* P. Roux in the coastal area of Capo Rizzuto (Ionian Sea, Central Mediterranean).

nervosa, Udotea petiolata), ramified bryozoans (*Myriapora truncata, Smittina cervicornis, Pentapora fascialis)* and scleractinians (*Polycyathus muellerae)*. Blocks of organogenous concretions and fragments of dead bryozoan colonies are found in large quantities.

Ecological affinities of some species, such as the polychaete worm *Aphrodite aculeata,* the holoturian *Trachythyone tergestina* and the gastropod mollusc *Turritella communis,* indicate the presence of small sedimentary pockets inside the articulated topography of the biogenic formations. These structures are filled up with soft mud, probabily coming from contiguous terrigenous sediments. Sometimes they collect organic matter: this fact could be suggested by the presence of the polychaete *Glycera rouxii,* even if one specimen was found.

The diversification of microbiotopes and the ecological

heterogeneity of coralligenous formations suggested to consider them as an 'eco-ethological cross-roads', rather than a simple biocenosis (LAUBIER, 1966); more recently PICARD (1985) described the same formations as a polybiocenotic species assemblage.

In the same coastal area of the Ionian Sea, Decapoda fauna has been subject of many studies (FOREST, 1967; PASTORE, 1972; 1975; 1977; 1981; 1983) and the majority of the species identified in this survey have been already described.

In this paper we described some morphological features of a mature female of *Liocarcinus maculatus* and we recorded for the first time the presence of *Palicus caronii* in the Ionian Sea.

Liocarcinus maculatus (Risso, 1827)

Material collected - One mature female of 15 mm carapace length (CL), and 16.5 mm carapace width (CW).

Remarks - The characteristics of this specimen are in accordance with the original description of *L. maculatus*. It was previously known as *Liocarcinus pusillus* (Leach, 1816). Recently FROGLIA & MANNING (1982) showed that the Mediterranean form is a distinct species from the Atlantic *L. pusillus,* and that it should be known as *L. maculatus*. It was already recorded from this area as *L. pusillus* by FOREST (1967).

The morphology of the little portunid collected by us, however, showed some particular features (Fig. 2). The teeth of the frontal region and of the lateral carapace are more marked than in specimens collected on sand and muddy-sand, as well as the carapace surface being more granulate and frontal regions more evident. The general colour of the body is brick red with white bands on pereiopods; after several months of preservation in 5% neutralized formol saline the specimen still retains its original colour. The dactylus of 5th pereiopods are slightly more enlarged than in specimens of sand and muddy-sand. Probably it is a case of ecomorphosis.

Moreover, this specimen showed another peculiarity. It was in the postmoulting stage (stage B *sensu* HIATT, 1948) and its vulvae were

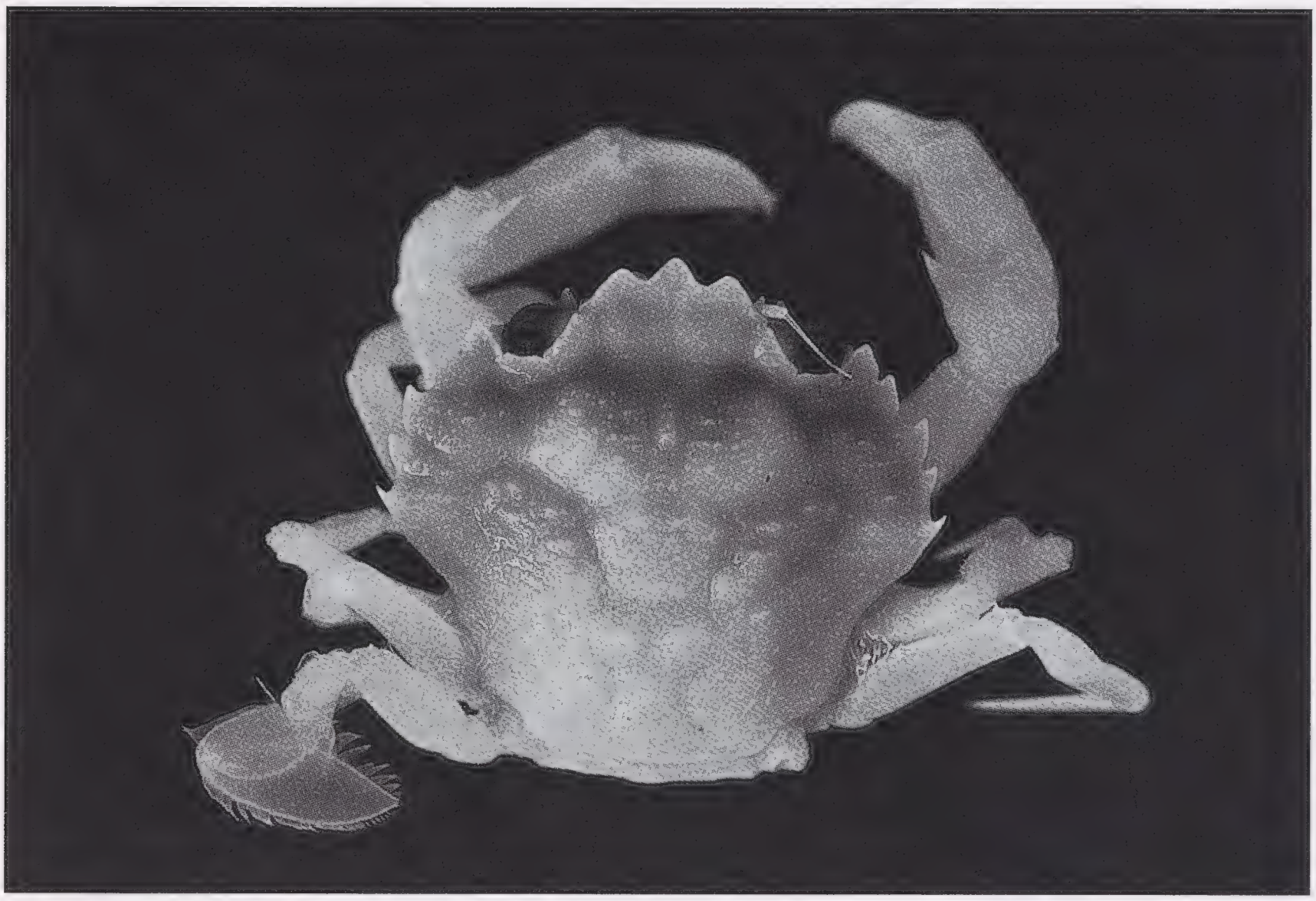


Fig. 2 *Liocarcinus maculatus* Risso of a coralligenous bottom of Capo Rizzuto (Ionian Sea), dorsal view.

open without any presence of sperm plugs. In the portunids, to which this species belongs, the mating occurs with the soft body of the female. The male searchs the female when she is in premoulting stage; there is a long procedure of premating and postmating, that ends when the body of the female becomes hard. In these females, at the end of mating, a sperm plug may be seen to protrude from the vulvae (HARTNOLL, 1969).The absence of sperm plugs in the vulvae indicates that no mating took place. This species have been recorded from sublittoral habitats at depths of between 5 and 95 m, on sand, sandy mud, muddy sand, and mud with eel grass (FALCIAI, 1981; FROGLIA & MANNING, 1982; MORI data unpublished). So, the natural habitat of this species seems to be represented by soft bottoms, and for this reason, this one crab found on a coralligenous bottom, may be an isolated virgin specimen. The largest female recorded in literature measured 11.2 mm carapace length (HOLTHUIS & GOTTLIEB, 1958; ZARIQUIEY ALVAREZ, 1968; FROGLIA & MANNING, 1982; MORI data unpubl.). Present specimen seems to be the biggest so far collected.

Ovigerous females have been observed from February to September (FROGLIA & MANNING, 1982; GARCIA RASO, 1984; MORI *et al.,* 1994).

Its presence appears to be restricted to the Mediterranean Sea (FROGLIA & MANNING, 1982) where it has been reported throughout the area (ZARIQUIEY ALVAREZ, 1968; MONCHARMONT, 1980; FALCIAI, 1981; 1988; MANNING & STEVCIC, 1982; GARCIA RASO, 1984; LEWINSOHN & HOLTHUIS, 1986).

Palicus caronii (P. Roux, 1830)

Material collected - One adult female of 12 mm Cl and 14 mm CW.

Remarks - The characteristics of this specimen are in accordance with the description of *P. caronii* given by ZARIQUIEY ALVAREZ (1968).

In the Mediterranean Sea, ovigerous females have been collected from May to September (ZARIQUIEY ALVAREZ, 1968; LEWINSOHN & HOLTHUIS, 1986; MORI data unipublished).

This species is found throughout the Mediterranean and in the eastern Atlantic (ZARIQUIEY ALVAREZ, 1968; MONCHARMONT, 1979; MANNING & HOLTHUIS, 1981; TEMPLADO *et al.,* 1985; GARCIA RASO, 1984, 1985; LEWINSOHN & HOLTHUIS, 1986). This is the first time that the species has been reported in the Ionian Sea.

It has been recorded on coralligenous bottoms mainly characterized by corallinaceae (MONCHARMONT,1979; MORI data unipublished), in the biocenosis of semi-dark grottoes with the exclusive species of *Corallium rubrum* (TEMPLADO *et al.,* 1985; GARCIA RASO, 1984), and on sand, algae and shell (GARCIA RASO, 1985), at depths of between 23 to 100 m.

AKNOWLEDGEMENTS

The authors thank Dr. Carlo Foglia for checking the identities of *L. maculatus,* Dr. C. N. Bianchi for suggestions and Dr. M. Peebles for reviewing the English text.

References

Bianchi C. N., Ceppodomo I., Niccolai I., Aliani S., De Ranieri S., Abbiati M., Dell'Amico F., Morri C., 1993. Benthos dei mari toscani. II: Isola d'Elba - Montecristo (Crociera Enea 1986). pp. 291-315. In : Arcipelago Toscano. Studio oceanografico, sedimentologico, geochimico e biologico, (eds., O. Ferretti, F. Immordino, V. Damiani). Enea S. Teresa, La Spezia.

Falciai L., 1981 Osservazioni su alcuni crostacei decapodi nel mar Tirreno centrale. *Atti. Soc. Tos. Sci. Nat. Mem., Serie B,* **88**: 113-126.

Forest J., 1967. Sur une collection de Crustacés Décapodes de la region de Porto Cesareo. *Thalassia Sal.* **2**: 3-29.

Froglia C. & Manning R. B., 1982. Notes on *Liocarcinus pusillus* (Leach) and related species. *Quad. Lab. Tecnol. Pesca,* **3** (2-5): 257-266.

Garcia Raso J. E., 1984 - Brachyura of the coast of Southern Spain. *Spixiana,* **7**(2): 105-113.

Garcia Raso J. E., 1985. Nuevas aportaciones a la fauna de crustáceos decápodos de la isla de Alboran (España). *Soc. Portugese Entomol.,* suppl. **1**: 11-18.

Hartnoll R. G., 1969. Mating in the Brachyura. *Crustaceana,* **15**: 165-170.

Hiatt R. W., 1948 - The biology of the lined shore crab, *Pachygrapsus crassipes* Randall. *Pacif. Sci.* **2**: 135-213.

Holthuis L. B. & Gottlieb E., 1958 - An annotated list of the decapod Crustacea of the mediterranean coast of Israel, With an appendix listing the decapod of the eastern mediterranean. *Bull. Res. Counc. Israel,* **7B**: 1-127.

Laubier L., 1966. Le coralligène des Albères. Monographie biocénotique. *Ann. Inst. océanogr.,* Paris, **43** (2): 137-317.

Lewinsohn C., & Holthuis L. B., 1986. The Crustacea Decapoda of Cyprus. *Zool. Meded. Leiden,* **230**: 1-64.

Manning R. B. & Holthuis L. B., 1981. West African Brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda). *Smith. contr. zool.,* **306**: 1-379.

Manning R. B. & Stevcic Z., 1982. Decapod fauna of the Piran Gulf. *Quad. Lab. Tecnol. Pesca,* **3** (2-5): 285-304.

Moncharmont U., 1979/80. Notizie biologiche e faunistiche sui crostacei decapodi del Golfo di Napoli. *Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli,* **23**: 33-132, I-XI.

Mori M., De Ranieri S. & Biagi F., 1994 - Decapod crustaceans collected during trawl surveys in the north Tyrrhenian Sea. I. Distibution and biological aspects. (submitted).

Pastore M., 1972. Decapoda Crustacea in the Gulf of Taranto and the Gulf of Catania with a discussion of a new species of Dromidae (Decapoda Brachyura) in the Mediterranean Sea. *Thalassia Jugosl.,* **8** (1): 105-117.

Pastore M., 1975. Riscoperta di *Parthenope expansus* Miers in Mediterraneo. *Mem. Biol. Mar. Ocean.,* **5** (6): 145-153.

Pastore M., 1977. Presenza di *Thia scutellata* (Fabricius) e *Xaiva biguttata* (Risso) nel Golfo di Taranto (Mar Ionio). *Thalassia Sal.,* **7**: 91-98.

Pastore M., 1981. I popolamenti dell'infralitorale di substrato roccioso lungo la costa salentina (Golfo di Taranto). I Crostacei Decapodi. *Thalassia Salentina,* **11**: 137-155.

PASTORE M., 1983. An oxyrhynch crab new to the Ionian Sea, *Maja goltziana* D'Oliveira, 1888 (Decapoda, Brochyura). *Crustaceana,* **45**: 232-237.

PÉRÈS J. M. & PICARD J., 1964: Nouveau manuel de bionomie benthique de la Mer Méditerranée. *Rec. Trav. St. mar. Endoume,* **31**: 79-81.

PICARD J., 1985. Réflexions sur les écosystèmes marins benthiques: hierarchisation, dynamique spatio-temporelle. *Téthys*, **11** (3-4): 230-242.

TEMPLADO J., GARCÍA-CARRASCOSA M., BARATECH L., CAPACCIONI R., JUAN A., LÓPEZ-IBOR A., SILVESTRE R., & MASSÓ C., 1986. Estudio preliminar de la fauna associada a los fondos coraliferos del mar de Alborán (SE de España). *Bol. Inst. Esp. Oceanogr.,* **3** (4): 93-104.

ZARIQUIEY ALVAREZ R., 1968. Crustáceos Decápodos Ibéricos. *Invest. Pesq.,* **32**: 1-510.

SUMMARY

The presence of *Palicus caronii* (P. Roux) in the Ionian sea is reported, and some particular body features of a mature females of *Liocarcinus maculatus* (Risso) are described.

RIASSUNTO

Viene segnalata per la prima volta la presenza di *Palicus caronii* (P. Roux) nel Mar Ionio, e vengono descritti alcuni particolari caratteri morfologici del corpo di una femmina di *Liocarcinus maculatus* (Risso).

Tipi e Stampa: ERGA Edizioni - Via Biga 52 r. (canc.) - 16144 Genova

QL
1
D67z
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 289 24-I-1995

SMITHSONIAN
MAY 2 1996
LIBRARIES

LORENZO SERRA (*)

SEXING MUSEUM SPECIMENS OF SLENDER-BILLED CURLEW *NUMENIUS TENUIROSTRIS* BY DISCRIMINANT ANALYSIS

(AVES: SCOLOPACIDAE)

INTRODUCTION. The Slender-billed Curlew *Numenius tenuirostris* (Aves: Scolopacidae) is one of the most threatened with extinction species of the western Palearctic and, at the same time, one of the most poorly known (GRETTON, 1991). An exhaustive review of all Italian Slender-billed Curlew records showed that specimens collected in Italy, with a total of at least 100 birds still preserved in museums or private collections, probably represent the largest regional sample of this species (BACCETTI, in press).

Slender-billed Curlews are sexually monomorphic with respect to plumage characters (cf. CRAMP & SIMMONS,1983) and sex identification is not possible even when examing birds in the hand. Discriminant analysis has been successfully applied in a wide variety of cases in the past, in order to obtain a linear combination of measurements for determining the sex in birds, when sexes are morphometrically different but measurements have partially overlapping distributions (e. g. SKEEL, 1982; SUMMERS *et al.*, 1988; WOOD, 1987).

The present rarity of the Slender-billed Curlew does not allow any longer biometrics and population structure to be studied in the field. Preserved material, therefore, has a unique importance as a

(*) INFS, Via Ca' Fornacetta 9, 40064 Ozzano Emilia, BO, Italy

source of information. Current conservation programs, moreover, may require in the near future safe sexing methods for the surviving birds.

METHODS. Skins of 82 Slender-billed Curlews were examined and measured. All the birds were collected during the last two centuries in Italy and showed a relatively even distribution between September and May with a single peak of presence in March (51% of 55 specimens with known month of capture). Different age classes were not considered in the analysis, mainly because age could be assessed only for a few specimens. However, wing and bill lengths seem not to statistically differ between juveniles and adults of the same sex from about October (CRAMP & SIMMONS, 1983). 67 specimens belong to Italian museums or collections, namely Museo Civico di Zoologia, Roma (15), Museo La Specola, Firenze (13), Museo Regionale di Storia Naturale, Torino (8), Museo di Storia Naturale, Milano (6), Accademia dei Fisiocritici, Siena (4), Museo Civico di Storia Naturale G. Doria, Genova (4), Museo Friulano di Storia Naturale, Udine (4), Museo Ornitologico Brandolini, Ravenna (3), Museo dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Ozzano Emilia, BO (3), Museo Ornitologico F. Foschi, Forlì (3), Collezione Beni, Comune di Stia, AR (2), Collezione Fantin, Treviso (2), Collezione Bani, Comune di Borgo San Lorenzo, FI (1), Collezione Fiori, Scuola Media di Sassuolo, MO (1), Museo Civico di Storia Naturale, Brescia (1), Museo di Storia Naturale del Salento, Calimera, LE (1). 11 additional sets of measurements of Italian birds were obtained abroad: National Museum of Natural History, Leiden, The Netherlands (4), American Museum of Natural History, New York, USA (3), Zoologisch Museum, Amsterdam, The Netherlands (2), Cambridge Museum, USA (1), Zoologisches Forschungsinstitut und Museum A. Koenig, Bonn, Germany (1).

Two measurements were taken on all the specimens: wing length, from the carpal joint to the tip of the longest primary feather (maximum chord) and culmen length, from the tip of the bill to feathering. Wing length was measured to the nearest 1 mm, culmen length to the 0.1 mm (PRATER *et al.*, 1977). No corrections for measurement variations due to specimens' shrinkage were adopted.

Sex determination by dissection was available for 61 individuals. This sample consisted of 39 males and 22 females and it was used as reference group for discriminant analysis.

Data was analysed using standard discriminant analysis procedures

of the program SPSS/PC+, Version 4.0. Calculations of probability contours were obtained using the formula proposed by GREEN & THEOBALD (1989).

RESULTS. The following discriminant function was produced:

$$D = 0.0751W + 0.1672B - 32.3424$$

where D = discriminant score, W = wing length and B = bill length. Group centroids (mean discriminant scores) for females and males were D = +1.9816 and D = -1.1179, respectively. Measurements of the reference group are given in Table I. Using the criterion level of p = 0.95, 51 birds (83.6%) were correctly sexed, 3 (4.9%) were uncorrectly classified and 7 (11.5%) resulted of unknown sex. The discriminant weight of culmen length was considerably higher than that wing length,

TABLE I

MEASUREMENTS OF 61 ITALIAN SLENDER-BILLED CURLEWS *NUMENIUS TENUIROSTRIS* (SEXED BY DISSECTION AND USED AS REFERENCE GROUP) AND TOTAL COVARIANCE MATRIX

	Males				Females			
	Mean	S.D.	Range	N	Mean	S.D.	Range	N
Wing	248.0	6.0	237.0-260.0	39	260.1	4.9	249.0-270.0	22
Culmen	75.3	5.3	66.8-92.6	39	88.4	2.9	83.0-94.5	22

	Wing	Culmen
Wing	65.42	45.78
Culmen	45.78	61.61

being standardized canonical discriminant function coefficients 0.7722 and 0.4247, respectively. Figure 1 shows measurements of the reference birds with the lines of the discriminant function for an a posteriori probability of 0.05, 0.5 and 0.95 of being of a particular sex. Critical discriminant scores at 0.05, 0.5 and 0.95 level were -0.4844, +0.4473 and +1.3794.

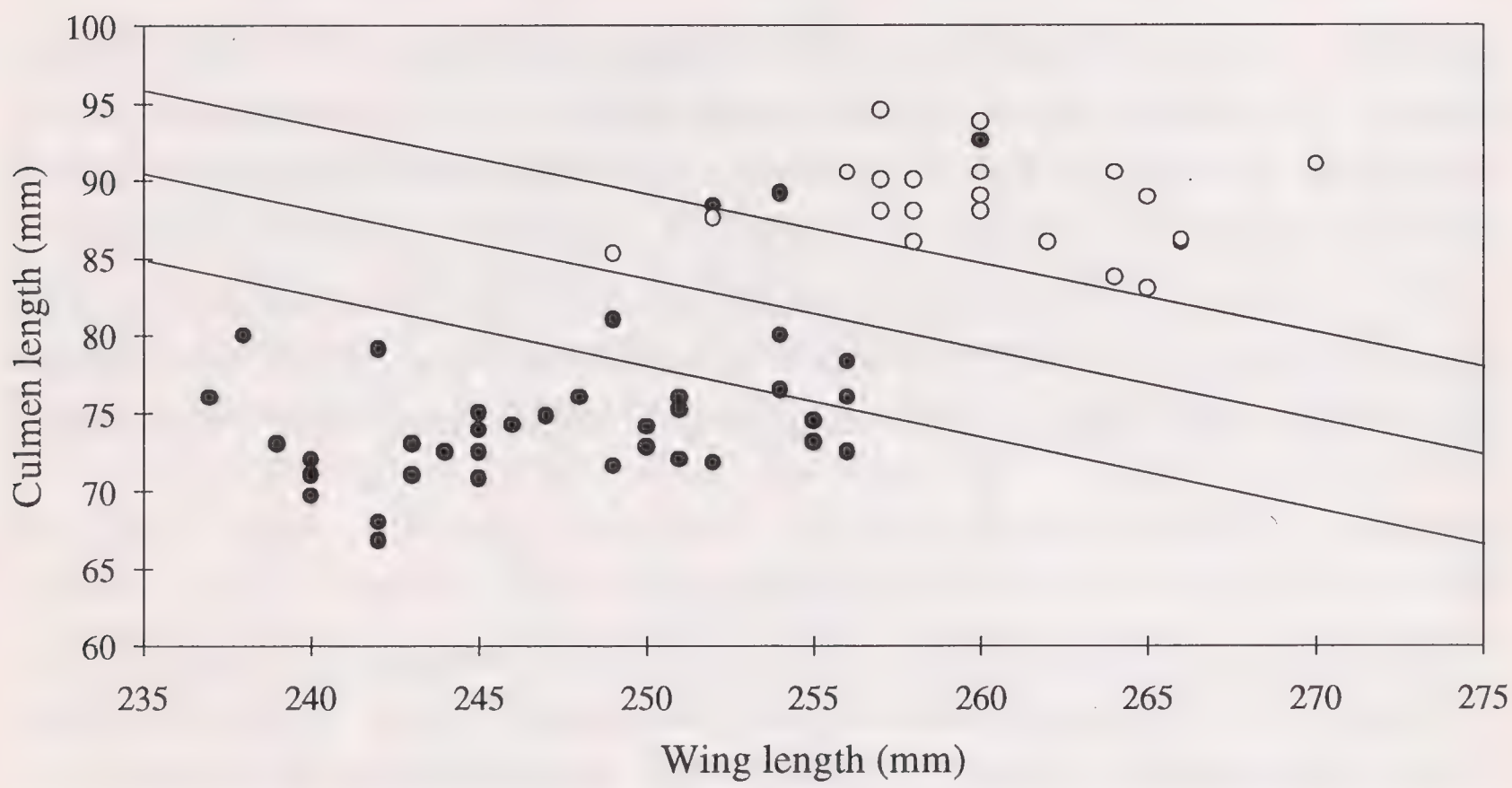


Fig. 1 Size segregation of males (solid dots) and females (open dots) Slender-billed Curlews *Numenius tenuirostris,* with probability contours at 0.05, 0.5 and 0.95 levels of being of a particular sex (reference group of 61 specimens).

Performing univariate analysis, i.e. considering the two measurements separately, culmen length correctly reassigned 48 (78.7%) birds, misclassified 3 (4.9%) and undetermined 10 (16.4%), wing length 17 (27.9%), 9 (14.7%) and 35 (57.4%).

Using the discriminant function for sexing the 21 specimens that had not been sexed at dissection, 13 resulted males, 7 females and 1 could not be sexed, as it did not exceed the 0.95 probability level of being of a particular sex. Table II shows the measurements for the sample of 81 sexed birds. Although males largely outnumbered females, the sex ratio in the overall sample (52 males and 29 females) did not significantly differ from a ratio of 1:1 (chi-squared = 1.7931, df = 1, $p>0.09$).

TABLE II
Measurements of 81 Italian Slender-billed Curlews *Numenius tenuirostris* (20 sexed by discriminant analysis)

	Males				Females			
	Mean	S.D.	Range	N	Mean	S.D.	Range	N
Wing	247.4	6.0	230.0-260.0	52	259.3	5.1	246.0-270.0	29
Culmen	74.7	5.1	66.0-92.6	52	89.0	3.8	83.0-101.3	29

Acknowledgments

I wish to thank all the people who helped me in gathering measurements of the birds and/or provided useful information: N. Baccetti, F. Barbagli, R. Basso, C. Bertarelli, E. Borgo, G. Cherubini, M. Della Toffola, R. Dekker, M. Engelmoer, G. Fantin, U. F. Foschi, A. Gretton, G. Keijl, G. Marzano, A. Nistri, A. Ortali, R. Parodi, T. G. Prins, F. Spina, G. Tellini, R. van der Elzen, C. Voisin. I am also indebted to the directors and keepers of all the museums and collections listed under Methods, who allowed specimen examination.

References

Baccetti N., in press - Revisione delle catture italiane di una specie giunta all'orlo dell'estinzione: *Numenius tenuirostris* (Aves, Scolapacidae). Ric. Biol. Selvaggina, 94.

Cramp S. & Simmons K. E. L. (eds), 1983 - The birds of the western Paleartic. Vol. 3, *Oxford University Press,* Oxford

Green P. T. & Theobald C. M., 1989 - Sexing birds by discriminant analysis: further considerations. *Ibis,* **131**: 442-447

Gretton A., 1991 - The ecology and conservation of the Slender-billed Curlew (*Numenius tenuirostris*). *ICBP Monograph* No. 6, 170 pp.

Prater A. J., Marchant J. H. & Vuorinen J., 1977 - Guide to the identification and ageing of Holartic Waders. *BTO Guide* 17, Tring

Skeel M. A., 1982 - Sex determination of adult Whimbrels. *J. Field Ornithol.,* **53**: 414-416

Summers R. W., Nicoll M., Underhill L. G. & Petersen A., 1988 - Methods for estimating the proportions of Icelandic and British Redshanks *Tringa totanus* in mixed populations wintering on British coasts. *Bird Study,* **35**: 169-180

Wood A. G., 1987 - Discriminating the sex of Sanderling *Calidris alba*: some results and their implications. *Bird Study,* **34**: 200-204

Abstract

Discriminant analysis for sex determination in the Slender-billed Curlew, *Numenius tenuirostris*, based on wing and bill lenghts taken in 61 specimens sexed by dissection was performed. The calculated discriminant function allowed to sex 20 more specimens. All the examined specimens had been collected in Italy.

Riassunto

Vengono esposti i risultati di una analisi discriminante per la determinazione del sesso nel Chiurlotello, *Numenius tenuirostris*, in base alle misure di ala e becco di 61 pelli di esemplari sessati per dissezione e raccolti in Italia. La funzione ottenuta ha permesso la determinazione a posteriori del sesso di altre 20 pelli di origine italiana. Si forniscono le misure di ala e becco per il campione usato come gruppo di riferimento e per quello ottenuto aggiungendo al precedente i 20 esemplari sessati in base all'analisi discriminante.

Tipi e Stampa: ERGA Edizioni - Via Biga 52 r. (canc.) - 16144 Genova

QL
1
D672
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 290 14-II-1995

SMITHSONIAN
MAY 2 1996
LIBRARIES

VALTER RAINERI (*) & LORENZO FERRANDO (**)

LA COLLEZIONE ODONATOLOGICA DI FELICE CAPRA

(INSECTA, ODONATA)

INTRODUZIONE - La collezione entomologica di Felice Capra (1896-1991), costituita principalmente da Coleotteri (Coccinellidi soprattutto), Ortotteri, Dermatteri, Odonati e Imenotteri giunse al Museo di Storia Naturale "G. Doria" nel 1991. Conservata in attesa di riordino, nei sotterranei del museo, subì danni rilevanti dall'alluvione del Settembre 1992 che spinsero ad un'opera di recupero e restauro immediati. Al termine, solo poco materiale è andato definitivamente perduto, mentre la maggior parte è stato ricomposto in maniera soddisfacente.

Attualmente gli odonati sono stati collocati in scatole entomologiche secondo l'ordine sistematico di D'AGUILAR *et al.* (1990), ciascun esemplare conservato in una bustina di cellophane nuova e accompagnato da un cartellino, pure nuovo, che riporta fedelmente i dati del cartellino originale.

Poichè F. Capra è stato un entomologo di rilievo e la sua collezione potrebbe essere un importante punto di riferimento per molti entomologi tuttora operanti, insieme al suo recupero si è intrapresa la pubblicazione di cataloghi che possano agevolare gli studiosi nella ricerca di materiale.

(*) Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Via Brigata Liguria, 9 - 16121 Genova.
(**) Via C. Corradi, 14/19 - 16154 Genova.

Gli odonati sono 4698 esemplari appartenenti a 76 specie e 32 generi. Di questi 4533 sono di provenienza italiana ed i restanti di 9 paesi europei e 3 extraeuropei. La lista che segue elenca le specie così come nominate sui cartellini originali e, per ciascuna, la provenienza e il rispettivo numero di esemplari. Per il materiale italiano si è ritenuto opportuno indicare la provenienza seguendo l'ordine geo-grafico Nord/Ovest ➔ Sud/Est con riferimento alle regioni amministrative, salvo la separazione di Trentino Alto Adige, Emilia Romagna e Friuli Venezia Giulia in Trentino, Alto Adige, Emilia, Romagna, Friuli e Venezia Giulia.

Ringraziamenti

Desideriamo ringraziare il Prof. Carlo Utzeri dell'Università di Roma "La Sapienza" per gli utili consigli critici per la stesura di questa breve nota.

Elenco specie

Calopteryx haemorrhoidalis (Van der Linden, 1825): Algeria (1 es.); Francia (2 es.); Spagna (4 es.); Liguria (116 es.); Toscana (166 es.); Lazio (6 es.); Sardegna (36 es.); Basilicata (9 es.); Calabria (5 es.); Sicilia (25 es.).

Calopteryx virgo (Linneo, 1758): Albania (1 es.); Croazia (2 es.); Francia (4 es.); Inghilterra (6 es.); Spagna (2 es.); Piemonte (79 es.); Liguria (12 es.); Lombardia (30 es.); Trentino (2 es.); Toscana (7 es.); Umbria (5 es.).

Calopteryx splendens (Harris, 1782): Francia (6 es.); Grecia (2 es.); Inghilterra (11 es.); Piemonte (65 es.); Liguria (58 es.); Lombardia (12 es.); Veneto (105 es.); Toscana (40 es.); Lazio (5 es.); Sardegna (12 es.); Campania (3 es.).

Sympecma fusca (Van der Linden, 1820): Valle d'Aosta (1 es.); Piemonte (167 es.); Lombardia (16 es.); Emilia (1 es.); Sardegna (15 es.); Sicilia (1 es.).

Sympecma paedisca Brauer, 1882: Piemonte (11 es.); Trentino (3 es.).

Lestes barbarus (Fabricius, 1748): Liguria (12 es.); Veneto (3 es.); Toscana (8 es.); Umbria (1 es.); Sardegna (40 es.); Puglia (5 es.).

Lestes virens (Charpentier, 1825): Francia (1 es.); Veneto (1 es.); Toscana (3 es.); Umbria (6 es.); Puglia (1 es.).

Lestes viridis (Van der Linden, 1825): Piemonte (9 es.); Liguria (36 es.); Lombardia (1 es.); Veneto (2 es.); Toscana (1 es.); Umbria (6 es.); Sardegna (2 es.).

Lestes macrostigma (Eversmann, 1836): Sardegna (21 es.); Puglia (2 es.).

Lestes sponsa (Hansemann, 1823): Inghilterra (7 es.); Piemonte (1 es.); Veneto (2 es.); Trentino (3 es.).

Lestes dryas Kirby, 1890: Piemonte (3 es.); Liguria (31 es.); Emilia (1 es.); Toscana (5 es.).

Platycnemis latipes Rambur, 1842: Francia (2 es.).

Platycnemis pennipes (Pallas, 1771): Inghilterra (4 es.); Piemonte (57 es.); Liguria (78 es.); Lombardia (3 es.); Trentino (4 es.); Veneto (29 es.); Toscana (52 es.); Lazio (3 es.); Basilicata (2 es.).

Platycnemis sp. Burmeister, 1839: Toscana (3 es.).

Pyrrosoma nymphula (Sulzer, 1776): Piemonte (1 es.); Liguria (29 es.); Venezia Giulia (1 es.); Toscana (2 es.).

Ischnura elegans (Van der Linden, 1820): Albania (4 es.); Inghilterra (8 es.); Piemonte (41 es.); Liguria (9 es.); Lombardia (29 es.); Emilia (58 es.); Romagna (14 es.); Veneto (180 es.); Toscana (45 es.); Umbria (340 es.); Puglia (4 es.).

Ischnura genei (Rambur, 1842): Francia (6 es.); Malta (5 es.); Sardegna (121 es.); Sicilia (5 es.).

Ischnura pumilio (Charpentier, 1825): Piemonte (9 es.); Liguria (7 es.); Lombardia (1 es.); Emilia (4 es.); Trentino (2 es.); Toscana (1 es.); Umbria (3 es.); Sardegna (2 es.).

Ischnura graellsi (Rambur, 1842): Spagna (1 es.).

Cercion lindeni (Sélys, 1840): Croazia (1 es.); Piemonte (1 es.); Toscana (16 es.); Umbria (17 es.); Sardegna (2 es.); Sicilia (2 es.).

Coenagrion scitulum (Rambur, 1842): Liguria (11 es.); Trentino (1 es.); Umbria (2 es.).

Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840): Inghilterra (7 es.); Toscana (9 es.); Umbria (1 es.); Basilicata (3 es.).

Coenagrion caerulescens (Fonscolombe, 1838): Lazio (5 es.); Sardegna (41 es.).

Coenagrion puella (Linneo, 1758): Inghilterra (3 es.); Piemonte (47 es.); Liguria (22 es.); Veneto (14 es.); Alto Adige (2 es.); Venezia Giulia (4 es.); Toscana (58 es.); Umbria (6 es.); Sardegna (1 es.).

Coenagrion pulchellum (Van der Linden, 1825): Piemonte (19 es.); Veneto (16 es.); Trentino (1 es.); Umbria (18 es.); Puglia (1 es.).

Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840): Inghilterra (4 es.); Spagna (1 es.); Piemonte (2 es.); Liguria (19 es.); Lombardia (3 es.); Trentino (2 es.); Toscana (1 es.).

Erythromma najas (Hansemann, 1823): Inghilterra (2 es.); Piemonte (4 es.); Trentino (2 es.).

Erythromma viridulum (Charpentier, 1840): Umbria (89 es.).

Ceriagrion tenellum (Villers, 1789): Inghilterra (2 es.); Piemonte (42 es.); Liguria (148 es.); Toscana (7 es.); Umbria (1 es.); Sardegna (50 es.).

Ceriagrion georgi-freyi Schmidt, 1953: Turchia (4 es.).

Nehalennia speciosa (Charpentier, 1840): Lombardia (4 es.).

Gomphus vulgatissimus (Linneo, 1758): Inghilterra (1 es.); Liguria (1 es.); Veneto (2 es.).

Gomphus flavipes (Charpentier, 1825): Piemonte (1 es.).

Ophiogomphus cecilia (Fourcroy, 1785) = *O. serpentinus* (Charpentier, 1825): Lombardia (1 es.).

Onychogomphus forcipatus (Linneo, 1758): Croazia (3 es.); Piemonte (1 es.); Liguria (12 es.); Emilia (1 es.); Toscana (11 es.).

Onychogomphus uncatus (Charpentier, 1840): Liguria (3 es.).

Boyeria irene (Fonscolombe, 1838): Liguria (5 es.); Sardegna (7 es.).

Brachytron hafniense (Müller, 1764): Veneto (1 es.).

Aeshna juncea (Linneo, 1758): Valle d'Aosta (1 es.); Piemonte (2 es.); Alto Adige (2 es.).

Aeshna cyanea (Müller, 1764): Slovenia (6 es.); Valle d'Aosta (1 es.); Piemonte (5 es.); Lombardia (1 es.); Liguria (11 es.); Veneto (5 es.); Toscana (9 es.); Umbria (3 es.).

Aeshna grandis (Linneo, 1758): Inghilterra (2 es.).

Aeshna mixta Latreille, 1805: Albania (1 es.); Inghilterra (2 es.); Piemonte (8 es.); Emilia (1 es.); Trentino (1 es.); Veneto (12 es.); Toscana (8 es.); Umbria (3 es.); Sardegna (4 es.); Puglia (2 es.).

Aeshna affinis Van der Linden, 1820: Liguria (1 es.); Toscana (1 es.); Sardegna (2 es.).

Anaciaeschna isosceles (Müller, 1767): Piemonte (2 es.); Trentino (1 es.); Toscana (4 es.); Sardegna (4 es.).

Hemianax ephippiger (Burmeister, 1839): Piemonte (2 es.).

Anax imperator Leach, 1815: Malta (2 es.); Piemonte (2 es.); Liguria (7 es.); Trentino (1 es.); Toscana (2 es.); Umbria (5 es.); Sardegna (2 es.); Sicilia (1 es.).

Anax parthenope Sélys, 1839: Piemonte (1 es.); Liguria (5 es.); Veneto (1 es.); Toscana (1 es.).

Cordulia aenea (Linneo, 1758): Inghilterra (6 es.); Piemonte (1 es.); Trentino (2 es.).

Oxygastra curtisi (Dale, 1834): Liguria (11 es.); Toscana (2 es.).

Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825): Germania (1 es.).

Somatochlora alpestris (Sélys, 1840): Veneto (1 es.).

Somatochlora metallica (Van der Linden, 1825): Inghilterra (2 es.).

Somatochlora flavomaculata (Van der Linden, 1825): Piemonte (3 es.).

Somatochlora arctica (Zetterstedt, 1840): Veneto (1 es.).

Libellula depressa Linneo, 1758: Piemonte (4 es.); Liguria (7 es.); Veneto (11 es.); Toscana (5 es.).

Libellula fulva Müller, 1764: Piemonte (4 es.); Toscana (1 es.); Sardegna (4 es.).

Libellula quadrimaculata Linneo, 1758: Inghilterra (1 es.); Spagna (1 es.); Piemonte (3 es.); Liguria (1 es.); Veneto (2 es.).

Orthetrum cancellatum (Linneo, 1758): Malta (2 es.); Piemonte (28 es.); Trentino (2 es.); Venezia Giulia (1 es.); Toscana (5 es.); Umbria (2 es.); Sardegna (2 es.).

Orthetrum albistilum (Sélys, 1848): Piemonte (1 es.); Emilia (1 es.); Romagna (2 es.).

Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798): Inghilterra (2 es.); Piemonte (8 es.); Liguria (31 es.); Lombardia (3 es.); Toscana (12 es.); Umbria (1 es.); Lazio (1 es.).

Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1873): Malta (2 es.); Piemonte (1 es.); Liguria (14 es.); Toscana (6 es.); Umbria (9 es.); Sardegna (16 es.).

Orthetrum nitidinerve (Sélys, 1841): Sardegna (6 es.).

Orthetrum ramburi (Sélys, 1848): Croazia (3 es., = *Orthetrum anceps*); Malta (1 es.); Sardegna (43 es.); Sicilia (5 es.).

Crocothemis erythraea (Brullé, 1832): Malta (7 es.); Piemonte (24 es.); Liguria (1 es.); Lombardia (20 es.); Veneto (12 es.); Toscana (14 es.); Umbria (50 es.); Sardegna (37 es.).

Sympetrum pedemontanum (Allioni, 1766): Piemonte (35 es.); Veneto (80 es.).

Sympetrum depressiusculum (Sélys, 1841): Piemonte (191 es.); Lombardia (6 es.); Veneto (12 es.); Romagna (1 es.); Toscana (24 es.); Umbria (11 es.).

Sympetrum sanguineum (Müller, 1764): Albania (1 es.); Inghilterra (4 es.); Piemonte (14 es.); Lombardia (3 es.); Emilia (1 es.); Veneto (5 es.); Trentino (2 es.); Umbria (1 es.).

Sympetrum flaveolum (Linneo, 1758): Liguria (6 es.); Toscana (6 es.).

Sympetrum foscolombei (Sélys, 1840): Malta (1 es.); Spagna (1 es.); Piemonte (46 es.); Liguria (68 es.); Lombardia (1 es.); Veneto (1 es.); Emilia (1 es.); Toscana (10 es.); Umbria (1 es.); Lazio (1 es.); Sardegna (53 es.); Sicilia (8 es.).

Sympetrum meridionale (Sélys, 1841): Piemonte (9 es.); Liguria (5 es.); Lombardia (1 es.); Emilia (6 es.); Toscana (14 es.); Umbria (16 es.); Sardegna (56 es.).

Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840): Malta (5 es.); Spagna (1 es.); Piemonte (47 es.); Liguria (31 es.); Lombardia (2 es.); Veneto (5 es.); Toscana (21 es.); Umbria (43 es.); Sardegna (21 es.).

Sympetrum vulgatum (Linneo, 1758): Trentino (3 es.).

Sympetrum sp. Newman, 1833: Toscana (4 es.).

Sympetrum darwinianum (Sélys, 1883): Giappone (1 es.).

Sympetrum infuscatum (Sélys, 1883): Giappone (3 es.).

Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825): Lombardia (3 es.).

Trithemis annulata (Palisot de Beauvois, 1805): Lazio (14 es.); Sardegna (3 es.).

Sélysiotemis nigra (Van der Linden, 1825): Umbria (1 es.); Sicilia (3 es.).

Bibliografia

Aguilar d' J., Dommanget J. L. & Préchac R., 1990 - Guida delle Libellule d'Europa e del Nordafrica. Muzzio ed., Padova 334 pp.

Conci C. & Nielsen C., 1956 - Odonata in: Fauna d'Italia. Vol. I. Calderini ed., Bologna XII + 298 pp.

Riassunto

Con questa breve nota viene fornito un elenco degli Odonati presenti nella collezione Capra, custodita presso il Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova.

Summary

In this short note a list of dragonflies of Capra's collection is given: the collection is stored at Genoa Natural History Museum "G. Doria".

Tipi e Stampa: ERGA Edizioni - Via Biga 52 r. (canc.) - 16144 Genova

QL
D67z
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 291 23-XI-1995

SMITHSONIAN
MAY 2 1996
LIBRARIES

STEFANO DE RANIERI (*) & MARIO MORI (**)

FIRST RECORD OF *ALLOSQUILLA AFRICANA* (MANNING) (CRUSTACEA: STOMATOPODA) IN THE WESTERN MEDITERRANEAN SEA

The purpose of this note is to report the recent capture of one specimen of *Allosquilla africana* (Manning, 1970) from North Tyrrhenian Sea (western Mediterranean). The records of the species until now are off Niger delta (eastern Atlantic) and in the central Adriatic Sea (Mediterranean Sea) (MANNING, 1977; MANNING & FROGLIA, 1979; STEVCIC, 1979; FROGLIA & MANNING, 1986).

MATERIAL: one male was collected in a trawl haul made between 6.40 a.m. and 10.20, the 11th May 1995, in the North Tyrrhenian Sea (between Giglio and Montecristo Islands); shot: Lat. 42°15,53' N, Long. 10°46,41' E, hauled: Lat. 42°24,21' N, Long. 10°35,85' E; depth 390-442 m, muddy bottom, M. Mori, leg. The specimen is deposited in the Mori's personal collection.

The specimen is lacking the left raptorial claw. Its morphology agrees with the descriptions provided by MANNING (1977) and FROGLIA & MANNING (1989) but the intermediate denticles in the telson are lacking (Fig. 1). The colour in live was light cream with numerous little brown cromathophores located on all the surface of the body.

Measurements in mm taken in accordance with the ones used by

(*) Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio dell'Università, Via A. Volta 6, 56100 Pisa
(**) Istituto di Anatomia Comparata dell'Università, Viale Benedetto XV 5, 16132 Genova

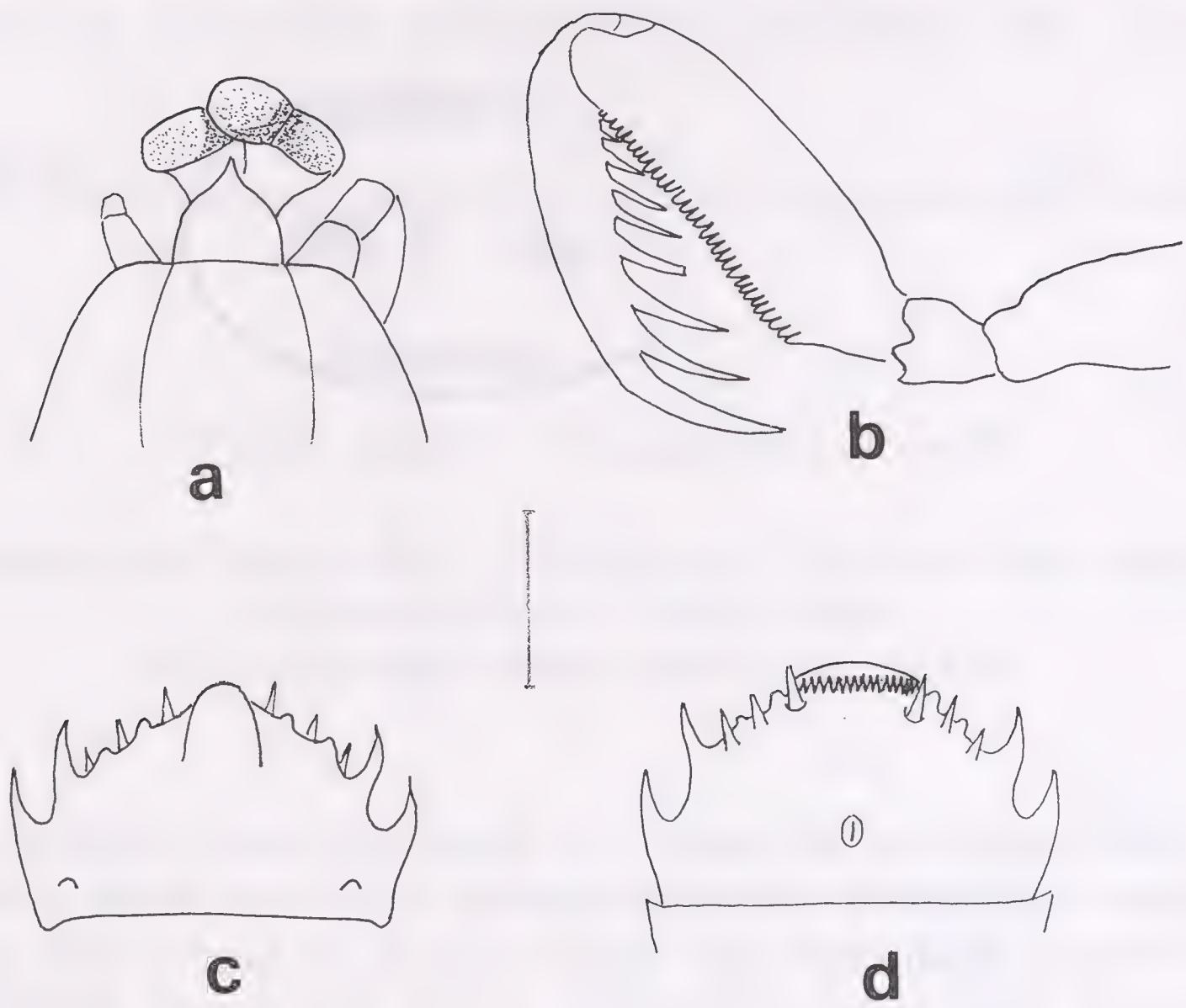


Fig. 1 - *Allosquilla africana,* male, North Tyrrhenian Sea (western Mediterranean): a) front; b) raptorial claw; c) telson, dorsal view; d) telson, ventral view. Scale = 4.0 mm.

MANNING (1969); total length 53; carapace length 10.6; cornea width 3.2; rostral plate length 2; rostral plate width 2.6; antennular peduncle length 3.2; antennular scale length 3.4; propodus length of the raptorial claw 10.5; fifth abdominal somite width 11.4; telson length 5.2; telson width 9.1.

SPECIES AND NUMBER OBTAINED FROM THE TRAWL HAUL THAT YELDED THE SPECIMEN OF *A. Africana: Alpheus glaber* (2); *Chlorotocus crassicornis* (70); *Calocaris macandreae* (5); *Goneplax rhomboides* (20); *Munida intermedia* (30); *Munida tenuimana* (31); *Macropipus tuberculatus* (3); *Nephrops norvegicus* (418); *Plesionika antigai* (6); *Processa canaliculata* (2); *Philocheras echinulatus* (3); *Plesionika edwardsii* (53); *Plesionika*

gigliolii (220); *Pontocaris lacazei* (1); *Parapenaeus longirostris* (21); *Pasiphea multidentata* (1); *Pasiphaea sivado* (1000), *Rissoides pallidus* (18); *Solenocera membranacea* (30).

REMARKS: the records of this species are sublittorals, ranged from 130 to 222 m depth (MANNING & FROGLIA, 1979; STEVCIC, 1979; FROGLIA & MANNING, 1986). The present specimen, the fourth known of the species, constitutes the deeper records of *Allosquilla africana.* In the last ten years we have performed about three hundred fifty hours of trawling in the southern Archipelag Tuscany (western Mediterranean), but no individual of such species was caught (DE RANIERI & MORI, 1991; 1994). This fact suggests that the Tyrrhenian population of *A. africana* is scarse.

ACKNOWLEDGEMENTS

We wish to thank the crew of M/T "Francesco Padre" (Mr. Giovanni, Pippo and Aldo Sclano) for their valuable help and cooperation. The individual was collected during the research program "Nemed" funded by CEE.

RIASSUNTO

Allosquilla africana (Manning, 1970) è una rara specie di stomatopode trovata fino ad ora al largo del delta del Niger (Atlantico) e nell'Adriatico centrale (Mediterraneo centrale). La sua presenza nel Tirreno settentrionale (Mediterraneo occidentale) viene ora segnalata per la prima volta sulla base di un maschio raccolto con rete a strascico su un fondo fangoso a una profondità compresa tra 390 e 442 m.

SUMMARY

The mantis shrimp *Allosquilla africana,* a rare stomatopod collected until now off Niger delta (eastern Atlantic) and in the central Adriatic Sea (Mediterranean Sea), is reported for the first time in North Tyrrhenian Sea (western Mediterranean) on the basis of one male collected by trawling on a muddy bottom at a depth range of 390-442 m.

References

De Ranieri S., Mori M., 1991 - Stomatopoda Squillaidae collected in the Northern Tyrrhenian Sea. *Crustaceana,* **60**: 218-222.

De Ranieri S., Mori M., 1994 - New records of *Parasquilla ferussaci* (Roux) off the North Tyrrhenian Sea. *Doriana,* **6** (284): 1-5.

Froglia C., Manning R.B., 1986 - Notes on the species of *Allosquilla* and *Platysquilloides* (Crustacea, Stomatopoda). *Proc. Biol. Soc. Washington,* **99**: 261-265.

Froglia C., Manning R.B., 1989 - Checklist and key to adult mediterranean stomatopod Crustacea. pp. 265-273. In: *Biology of Stomatopods.* E. A. Ferrero (ed.). Selected Symposia and Monographs U.Z.I., 3, Mucchi, Modena.

Manning R.B., 1969 - Stomatopod Crustacea of the Western Atlantic. *Stud. Trop. Oceanogr.,* **8**: 1-380.

Manning R.B., 1977 - A monograph of the West African stomatopod Crustacea. *Atlantide Rep.,* **12**: 25-181.

Manning R.B., Froglia C., 1979 - Description of a new *Allosquilla* with notes on other Adriatic stomatopod Crustacea. *Quad. Lab. Tecnol. Pesca, Ancona,* **2**: 170-190.

Stevcic Z., 1979 - Vabici (Stomatopoda) Jadrana. *Pom. Zbornik,* **17**: 639-651. (non vidimus).

Tipi e Stampa: ERGA Edizioni - Via Biga 52 r. (canc.) - 16144 Genova

i
DG7z
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA
Vol. VI - N. 292 3-IV-1996

RICCARDO GROPPALI (*), STEFANIA BOTTASSO (**),
MARCO PRIANO (***) e CARLO PESARINI (****)

RAGNI IN OLIVETI LIGURI (ALBISOLA MARINA, PROVINCIA DI SAVONA)

(ARACHNIDA, ARANEAE)

INTRODUZIONE — Nel quadro che si sta lentamente componendo sull'araneofauna italiana, e in particolare sulle specie di Ragni degli agroecosistemi, l'unico oliveto finora studiato è situato presso Canino (Viterbo), nell'Italia centrale (JONA LASINIO & ZAPPAROLI, 1993 per quanto riguarda le comunità di Artropodi in generale; THALER & ZAPPAROLI, 1993 per i Ragni in particolare). Per questo motivo è sembrato opportuno effettuare indagini in altri oliveti, situati presso Albisola Marina, nella Liguria occidentale (provincia di Savona), iniziando anche a valutare i riflessi degli interventi colturali su tale gruppo faunistico.

MATERIALI E METODI — Nel corso del 1993 sono stati effettuati confronti tra i popolamenti araneologici di un oliveto coltivato e uno di controllo, abbandonato da oltre 50 anni posto su suolo pianeggiante, effettuandovi prelievi in giugno e agosto. Il medesimo oliveto coltivato e uno limitrofo, abbandonato da 20 anni, sono stati oggetto di successive

(*) Istituto di Entomologia dell'Università, Viale Taramelli 24, Pavia.
(**) Via Marenco 1/1, Savona.
(***) Via dei Mille 33, Novi Ligure (AL).
(****) Museo Civico di Storia Naturale, Corso Venezia 55, Milano.

SMITHSONIAN
MAY 06 1998
LIBRARIES

indagini più approfondite, eseguite in massima parte nel 1994. I tre oliveti sono tutti vicini tra loro e localizzati nel territorio comunale di Albisola Marina; quelli campionati nel 1994 sono situati sul medesimo versante collinare, esposto a sud, con forte pendenza e gradonature, e sono dotati di alcune ceppaie di età stimata intorno ai 500 anni. Le loro caratteristiche sono le seguenti:

- oliveto abbandonato da 20 anni, a quota di 20 m s.l.m.;
- oliveto coltivato (con regolari potature, lavorazioni del terreno, concimazioni, e raccolta annuale delle olive), a quota di 60 m s.l.m.. I trattamenti sono stati limitati all'ottobre 1994 (ultimo prelievo), con impiego dell'insetticida Rogor contro la Mosca dell'olivo *Dacus oleae* Rossi.

Le caratteristiche ambientali dei tre diversi oliveti studiati, con densità originarie d'impianto comprese tra 250 e 300 alberi/ettaro, sono le seguenti:

- oliveto abbandonato da oltre 50 anni = olivi alti circa 6 m, con una radura all'interno provocata dalla caduta di alcuni esemplari ed erbe fitte, alte in media 40 cm;
- oliveto abbandonato da 20 anni = olivi alti 6-8 m, con esemplari caduti e presenza di rampicanti su alcuni tronchi e di pochi individui di altre essenze arboree, ed erbe fitte alte in media 40 cm;
- oliveto coltivato = olivi alti 3-8 m ed erbe la cui altezza non supera mai i 20-30 cm.

Secondo la classificazione di TOMASELLI (1970) le aree campione sono comprese nel piano basale dell'orizzonte mediterraneo, suborizzonte mediterraneo, climax del Leccio (*Quercion ilicis* Br.-Bl.). Le formazioni potenziali sono sempreverdi con dominanza di Leccio (*Quercus ilex* L.), denominate *Quercetum galloprovinciale* Br.-Bl. Dal punto di vista bioclimatologico (TOMASELLI, BALDUZZI & FILIPELLO, 1973) le aree-campione sono incluse nella regione xeroterica, sotto regione mesomediterranea, e sono caratterizzate da temperatura media annuale di circa 15,8 gradi centigradi, da 3-4 mesi di aridità, e da 900 mm di precipitazioni annue in media, concentrate in gennaio.

La raccolta dei Ragni è stata effettuata posizionando in ogni oliveto studiato 5 trappole a caduta con 8 centimetri di diametro all'imboccatura, contenenti liquido conservante, coperte con sassi sufficientemente distanziati dal terreno (come suggerito da Jones-Walters), poste a 2-3 metri di distanza tra loro e lasciate operanti per una settimana. Nei due oliveti limitrofi (coltivato e abbandonato da 20 anni) l'indagine è stata svolta limitatamente ai periodi di maggior

attività dei Ragni, con campionamenti eseguiti in ottobre 1993, gennaio, marzo, maggio, giugno, luglio, agosto, settembre e ottobre 1994. Nell'oliveto abbandonato da un tempo più lungo - e in quello coltivato di confronto - le trappole sono state invece collocate nel giugno e agosto 1993.

Gli esemplari trappolati sono stati conservati in alcool al 70% fino alla loro classificazione, non sempre possibile per l'età ridotta di alcuni di essi.

RISULTATI — Ragni in oliveti di Albisola Marina.

I 179 esemplari trappolati nelle aree di studio, durante 1993 e 1994, appartengono ad almeno 38 specie, di 16 famiglie differenti (Tabella 1): le dominanti sono *Gnaphosidae* con almeno 7 specie diverse, cui seguono *Lycosidae* con almeno 6, e *Salticidae*, *Theridiidae* e *Linyphiidae* con almeno 4 ciascuna. In un oliveto dell'Italia centrale, studiato però per l'intero corso di un anno, le cinque famiglie dominanti sono, in ordine decrescente *Linyphiidae*, *Lycosidae*, *Dysderidae*, *Gnaphosidae* e *Theridiidae* (THALER & ZAPPAROLI, 1993), mentre in un querceto dell'Europa centrale la famiglia più ampiamente diffusa è quella dei *Linyphiidae*, con 29 specie differenti, seguita a grande distanza dai *Lycosidae* (3) e da *Theridiidae* e *Agelenidae* (2 ciascuna) (ALBERT, 1976).

Nell'oliveto coltivato sono stati trovati (in ordine numerico decrescente) con 11 prelievi (le specie dominanti, quantitativamente superiori al 5% delle catture sono contrassegnate da asterico):
17 *Gnaphosidae* indet. juv., 14 *Alopecosa albofasciata* (Brulleé) * (16,3%) 11m e 3f, 9 *Lycosidae* indet. juv., 7 *Pardosa* sp. juv., 7 *Scytodes thoracica* Latr. * (8,2%) 5m, 1f e 1 juv., 5 *Dysdera erythrina* (Walck). * (5,9%) m, 4 *Zelotes pedestris* (C.L.K.) m, 2 *Amaurobius erberi* (Keyserling) m, 2 *Gnaphosa alacris* Simon m, 2 *Nomisia exornata* (C.K.) juv., 2 *Zelotes barbatus* (L.K.) m, 2 *Euryopis acuminata* (Lucas) f, 2 *Lepthyphantes flavipes* (Black.) f, 1 *Tibellus* sp. juv., 1 *Euophrys frontalis* (Walck.) m, 1 *Evarchia jucunda* (Lucas) m, 1 *Pisaura mirabilis* (Cl.) juv., 1 *Alopecosa* sp. juv., 1 *Hogna radiata* (Latr.) juv., 1 *Enoplognatha mandibularis* (Lucas) m, 1 *Pachygnatha degeeri* Sund. m, 1 *Louisfagea rupicola* (Simon) m, 1 *Linyphiidae* indet. juv., 1 *Gonatium rubens* (Black.) m, 1 *Lepthyphantes liguricus* (Simon) m.

Specie raccolte	a	b	c
DYSDERIDAE (indet.)		1	
1. Dysdera crocota (C.L.K.)			2
2. Dysdera erythrina (Walck.)	5	3	
SCYTODIDAE			
3. Scytodes thoracica latr.	7		2
AMAUROBIIDAE			
4. Amaurobius herberi (Keyserling)	2		
GNAPHOSIDAE (indet.)	17	2	
5. Drassodes lapidosus (Walck)			1
6. Gnaphosa alacris (Simon)	1		
7. Nomisia exornata (C.K.)	2		
8. Phrurolithus festivus (C.L.K.) *			2
9. Zelotes barbatus (L.K.) *	2	1	
10. Zelotes circumspectus (Simon) *			1
11. Zelotes pedestris (C.L.K.) *	4		
THOMISIDAE			
12. Xysticus kochii Thorell		1	
13. Oxyptila atomaria (Panz.) *		1	
PHILODROMIDAE			
14. Tibellus sp.	1	1	
MIMETIDAE			
15. Ero sp.			1
SALTICIDAE			
16. Euophris frontalis (Walck.)	1	2	
17. Euophris herbigrada (Simon) *		1	
18. Evarchia jucunda (Lucas)	1	2	
19. Myrmarachne formicaria (DeGeer)		1	
PISAURIDAE			
20. Pisaura mirabilis (Clerck)	1		
LYCOSIDAE (indet.)	9	2	
21. Alopecosa sp.	1		
22. Alopecosa albofasciata (Brullé)	13	2	
23. Arctosa personata (L.K.) *		1	
24. Aulonia albimana (Walck.) *			1
25. Hogna radiata (Latr.)	1		1
26. Pardosa sp.	7	3	
27. Trochosa sp.		1	
28. Trochosa ruricola (DeGeer) *			23
THERIDIIDAE			
29. Steatoda phalerata (Panz.)			1
30. Enoplognatha mandibularis (Lucas)	1		
31. Euryophis acuminata (Lucas)	2		2
32. Theridion herbigradus Simon **		1	
AGELENIDAE (indet.)			
TETRAGNATHIDAE			
33. Pachygnatha degeeri Sund.	1		23
METIDAE			
34. Louisfagea rupicola (Simon)	1	1	
ARANEIDAE			
35. Araneus sp.		1	
36. Araneus diadematus Clerck		1	
LYNIPHIIDAE (indet.)	1		
37. Gonathium rubens (Black.) *	1		
38. Lepthyphantes flavipes (Black.) *	2	1	
39. Lepthyphantes liguricus Simon	1		
40. Sintula corniger (Black.) *		1	

Tabella 1 - Elenco sistematico dei Ragni (*Araneae*) catturati con trappole a caduta in tre differenti oliveti presso Albisola Marina (Savona, Liguria occidentale): a) oliveto coltivato (11 campionamenti), b) oliveto abbandonato da 20 anni (9 campionamenti), c) oliveto abbandonato da oltre 50 anni (2 campionamenti).
Con asterisco (*) vengono segnalate le 12 specie nuove per la Liguria, con (**) quella nuova per l'Italia.

Nell'oliveto abbandonato da 20 anni sono stati trovati (in ordine numerico decrescente) con 9 prelievi (le specie dominanti sono contrassegnate da asterisco):
3*Dysdera erythrina* (Walck.) * (9,3%) 2m e 1f, 3 *Pardosa* sp. juv., 2 *Gnaphosidae* indet. juv., 2 *Euophrys frontalis* (Walck.) * (6,2%) m e f, 2 *Evarcha jucunda* (Lucas) * (6,2%) m e f, 2 *Lycosidae* indet. juv., 2 *Alopecosa albofasciata* (Brullé) * (6,2%) f, 1 *Dysderidae* indet. juv., 1 *Zelotes barbatus* (L.K.) m, 1 *Xystichus kochii* Thorell m, 1 *Ozyptila atomaria* (Panz.) m, 1 *Tibellus* sp. juv., 1 *Euophrys herbigrada* (Simon) f, 1 *Myrmarachne formicaria* (DeGeer) m, 1 *Arctosa personata* (L.K.) f, 1 *Trochosa* sp. juv., 1 *Theridion herbigradus* (Simon) m, 1 *Agelenidae* indet. juv., 1 *Louisfagea rupicola* (Simon) m, 1 *Araneus* sp. juv., 1 *Araneus diadematus* Cl. juv., 1 *Lepthyphantes flavipes* (Black.) f, 1 *Sintula corniger* (Black.) m.

Nell'oliveto di controllo, abbandonato da oltre 50 anni sono stati trovati (in ordine decrescente) con 2 prelievi (le specie dominanti sono contrassegnate da asterisco):
23 *Trochosa ruricola* (DeGeer) * (38,3%) 19m e 4f, 23 *Pachygnata degeeri* Sund. * (38,3%) 12m, 8f e 3 juv., 2 *Dysdera crocota* (C.L.K.) f, 2 *Scytodes thoracica* Latr. m e f, 2 *Phrurolithus festivus* (C.L.K.) m e f, 2 *Euryopis acuminata* (Lucas) f, 1 *Drassodes lapidosus* (Walck.) m, 1 *Zelotes circumspectus* (Simon) m, 1 *Ero* sp. juv., 1 *Aulonia albimana* (Walck.) m, 1 *Hogna radiata* (Latr.) m, 1 *Steatoda phalerata* (Panz.) m.

Le uniche specie dominanti rinvenute in più di un tipo di oliveto sono *Dysdera erythrina* (Walck.) e *Alopecosa albofasciata* (Brullé), nell'abbandonato da 20 anni (rispettivamente 9,3% e 6,2% delle catture) e nel coltivato (5,9% e 16,3%).

Dalle catture effettuate risulta che le specie in comune tra oliveto coltivato e abbandonato da 20 anni sono 7 (2, 9, 16, 18, 22, 34 e 38 della Tabella 1), quelle tra coltivato e abbandonato da oltre 50 anni sono 4 (3, 25, 31 e 33), mentre non sono state trovate specie comuni tra gli oliveti abbandonati.

Sulla base dei reperti risulta che le specie esclusive sono 8 nell'oliveto coltivato (4, 6, 7, 11, 20, 30, 37 e 39 della Tabella 1), altrettante in quello abbandonato da 20 anni (12, 13, 17, 19, 23, 32, 36 e 40), 7 in quello abbandonato da oltre 50 anni (1, 5, 8, 10, 24, 28 e 29).

CONSIDERAZIONI FENOLOGICHE E BIOLOGICHE — L'andamento numerico delle catture mensili del 1994 nei due oliveti oggetto di un confronto più dettagliato, il coltivato e l'abbandonato da 20 anni, permette di rilevare (Figura 1):

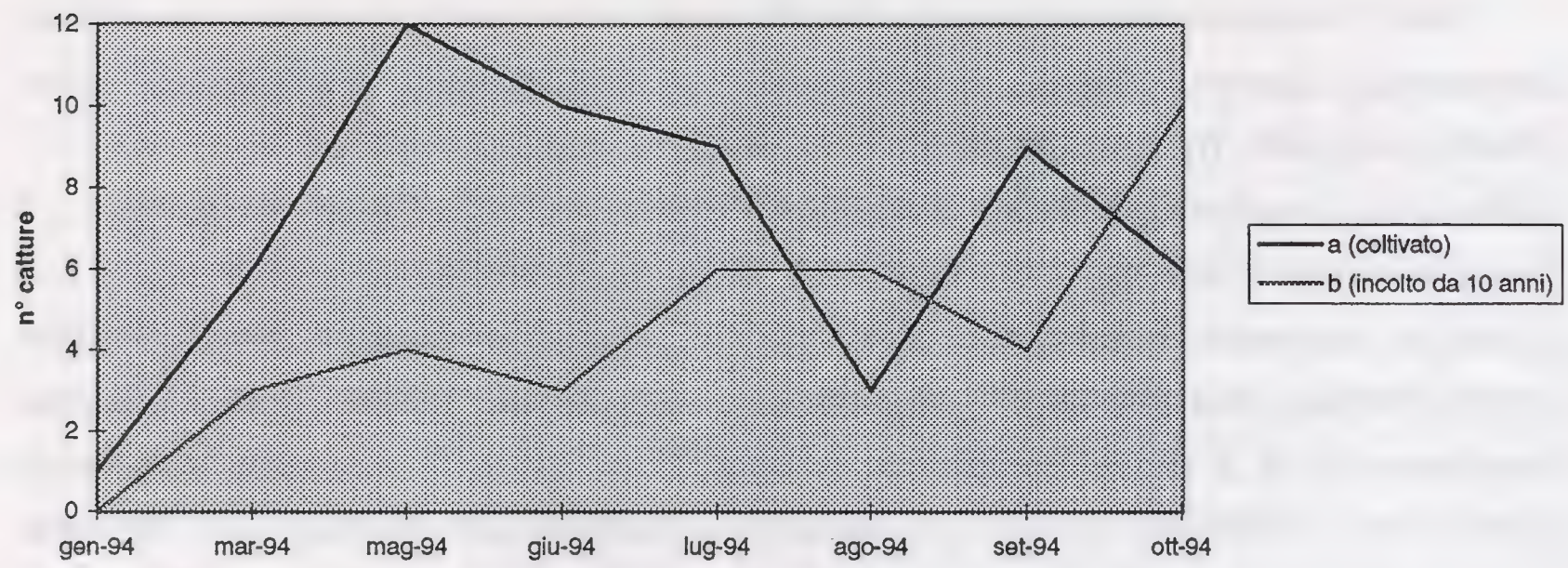


Fig.1 - Andamento numerico delle catture mensili di Ragni in oliveti, con trappole a caduta, da gennaio a ottobre 1994 presso Albisola Marina.

- una crescita più netta della quantità di Ragni nel coltivato, con un massimo di 12 esemplari in maggio, e un forte declino in agosto, con 3 esemplari contro i 6 dell'incolto, e una successiva risalita in settembre: probabilmente quindi, in clima mediterraneo, una vegetazione erbacea costringe i Ragni ad allontanarsi, mentre negli altri periodi la stessa vegetazione sembra costituire un fattore favorevole alla loro ricchezza numerica (quanto meno per le specie trappolabili);
- una crescita numerica praticamente costante nell'oliveto incolto, fino a raggiungere il massimo nei mesi di luglio e agosto: erbe alte e fitte permettono quindi all'araneofauna di protrarre l'attività anche nei periodi più siccitosi e caldi dell'anno.

Può anche essere interessante, per completare il quadro fenologico delle aree studiate nel 1994, osservare l'andamento delle quantità complessive (per entrambi gli oliveti) di adulti dei due sessi e immaturi (Figura 2). Risulta in questo modo che:

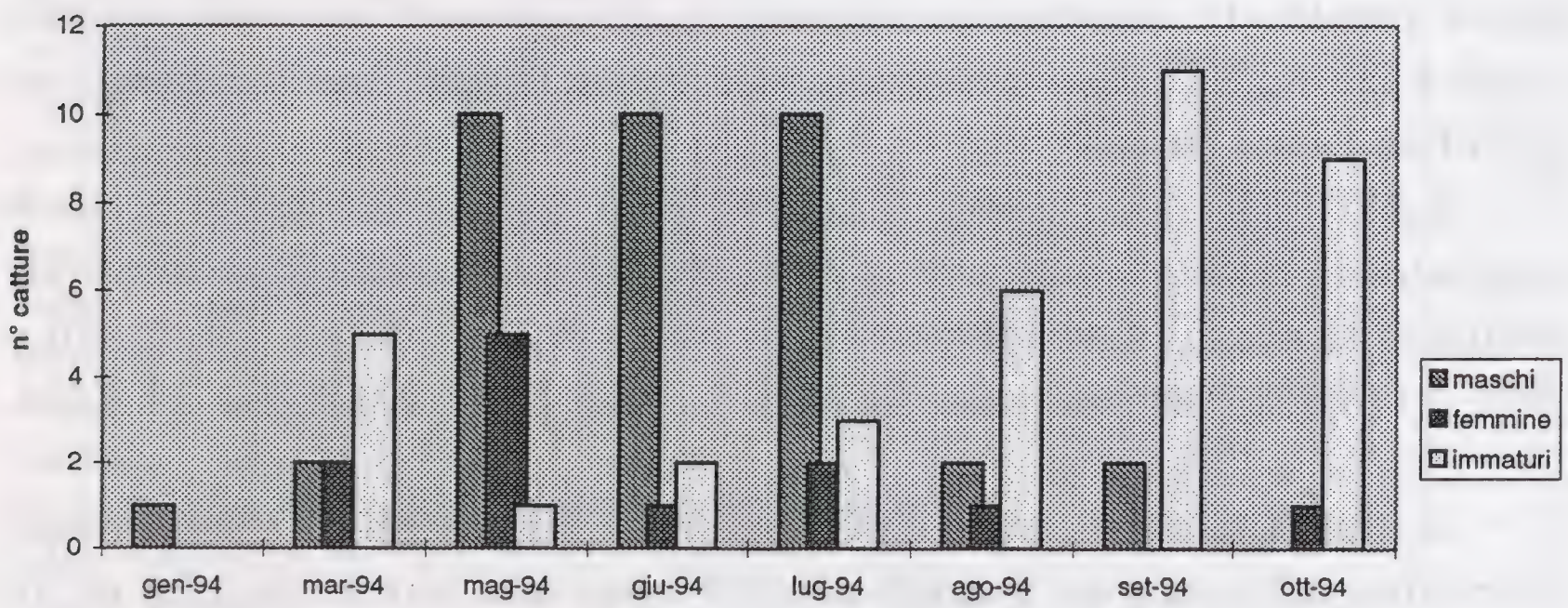


Fig.2 - Andamento numerico complessivo delle catture mensili di Ragni in oliveti, suddivise in maschi, femmine e immaturi, da gennaio a ottobre 1994 presso Albisola Marina.

- i maschi raggiungono un valore numerico massimo nei mesi di maggio, giugno e luglio, cui evidentemente corrisponde il periodo di accoppiamento - o quanto meno di ricerca delle femmine - per la maggior parte delle specie degli oliveti studiati;
- le femmine sono presenti in quantità massima in maggio, e il loro numero è costantemente inferiore a quello dei maschi (24,5% del totale degli adulti prelevati nei due oliveti nel 1994): ciò dipende probabilmente dalla maggior catturabilità con trappole a caduta dei maschi in fase di esplorazione territoriale, preliminare all'accoppiamento;
- gli immaturi, il cui numero diminuisce nettamente in maggio (probabilmente per il passaggio di molti esemplari allo stadio adulto), mostrano un massimo in settembre e una quantità elevata in ottobre: ciò contrasta parzialmente con quanto descritto per la lettiera di boschi naturali centroeuropei, nei quali il massimo degli immaturi è rilevabile durante l'estate (BLANDIN, CHRISTOPHE, GARAY & GEOFFROY, 1974), a dimostrazione dell'effetto rilevante di siccità ed elevate temperature estive in zone con clima mediterraneo.

La scarsità di femmine rinvenute nel corso dell'indagine merita un approfondimento, soprattutto considerando che VOLLRATH & PARKER (1992) definiscono normale una loro quantità più elevata rispetto ai maschi. Pur valutando che le trappole a caduta sono sicuramente più efficaci per individui che compiono esplorazioni territoriali rilevanti (come i maschi in cerca delle partners), un confronto tra le percentuali di femmine e maschi rinvenuti nelle aree studiate per periodi sufficientemente lunghi può suggerire anche altre ipotesi: nell'oliveto coltivato le femmine costituiscono il 17,4% degli adulti catturati, nell'abbandonato da 20 anni il 42,1%.

Sembra quindi in prima istanza piuttosto rilevante l'influenza dell'antropizzazione e dell'equilibrio ambientale, raggiunto da agroecosistemi abbandonati, nel determinare la quantità di femmine presenti. Nel medesimo senso può essere interpretata la quantità di immaturi in questi stessi due ambienti studiati, pari al 47,2% di tutti esemplari catturati nel primo e al 40,7% nel secondo. L'unico altro ambiente simile studiato nell'Italia centrale e per l'intero corso di un anno, ha avuto tale percentuale di immaturi sul totale delle catture, 20,5 e 50,2% in due sotto-aree poste a breve distanza tra loro (THALER & ZAPPAROLI, 1993), ma non vengono approfonditi i motivi di tali rilevanti differenze.

Limitando infine il confronto ai soli mesi di giugno e agosto, per i quali è possibile disporre di dati per tutti e tre gli oliveti studiati, le

percentuali di femmine e immaturi sono le seguenti, a ulteriore conforto dell'ipotesi formulata:
- oliveto coltivato = femmine 9,7% e immaturi 53,7%;
- oliveto abbandonato da 20 anni = femmine 17,2% e immaturi 27,3%;
- oliveto abbandonato da oltre 50 anni = femmine 30,0% e immaturi 6,7%.

CONSIDERAZIONI ECOLOGICHE – Volendo operare un confronto tra gli indici di comunità maggiormente impiegati (KREBS, 1989), limitato agli oliveti studiati per periodi sufficientemente prolungati (coltivato e incolto da 20 anni), è possibile rilevare facilmente che il popolamento araneologico più ricco ed equilibrato si trova nell'agro-ecosistema abbandonato (Tabella 2). Ciò conferma direttamente il lavoro di UETZ (1991), che ha evidenziato la stretta correlazione tra ricchezza araneologica e varietà ambientale.

Tipo di Oliveto	H=Indice di Shannon	J=Indice di Shannon	N=Numero di specie
A (coltivato)	3,71	0,63	21
B (incolto da 20 anni)	4,02	0,87	18

Tabella 2 - Indici di comunità dell'oliveto coltivato (a) e incolto da 20 anni (b).

Non è stato invece possibile applicare all'araneofauna delle aree studiate il metodo proposto da BRANDMAYR e BRUNELLO ZANITTI (1982) per la valutazione di completezza strutturale delle carabidocenosi. In questo modo risulterebbe infatti che l'araneofauna più completa si trova nell'oliveto coltivato piuttosto che nell'incolto. Crediamo pertanto necessario sottolineare come, per i Ragni, una forte presenza di erbe alte e fitte possa falsare profondamente i dati ottenibili con trappole a caduta: numerose specie di questi predatori, sicuramente presenti nell'area incolta anche se non rilevate, si spostano più frequentemente - quando non esclusivamente - sulle erbe anziché sul terreno, divenendo in tal modo non o meno individuabili tramite il metodo d'indagine scelto.

APPUNTI ZOOGEOGRAFICI E CONFRONTO DEI DATI OTTENUTI CON QUELLI DI UN OLIVETO DELL'ITALIA CENTRALE – Lo studio eseguito presso Albisola Marina ha permesso di segnalare 12 specie nuove per la Liguria (8, 9, 10, 11, 13, 17, 23, 24, 28, 37, 38 e 40 della Tabella 1), di confermare la presenza regionale di *Gnaphosa alacris*, finora descritta soltanto con un esemplare giovane catturato a Sanremo, e di individuare una specie finora non nota per l'Italia: *Theridion herbigradus*.

Il confronto con il popolamento araneologico descritto nell'unico altro lavoro italiano eseguito su oliveti (THALER & ZAPPAROLI, 1993) è reso invece problematico dalle differenze bioclimatiche e probabilmente anche zoogeografiche tra i territori ospitanti gli agroecosistemi studiati: le specie in comune sono soltanto 10, pari a circa il 27% di quelle descritte nel presente studio. Esse sono elencate nella Tabella 1 con i numeri 1, 2, 3, 5, 19, 22, 25, 31, 33 e 36.

CONCLUSIONI — Il presente lavoro riguardante tre oliveti liguri, sottoposti a differenti regimi gestionali, ha permesso di confermare la notevole ricchezza araneologica di tali agroecosistemi (già dimostrata da THALER & ZAPPAROLI, 1993 per l'Italia Centrale) e di approfondire le conoscenze disciplinari in una Regione italiana finora scarsamente nota.

Viene inoltre confermata l'importanza di questo gruppo di Artropodi predatori all'interno di ambienti di interesse economico e storico-paesaggistico, già studiata in Italia per quanto riguarda i margini di colture maidicole padane (GROPPALI, PRIANO & PESARINI, 1994c), e come potenziali elementi di controllo di specie fitofaghe dannose. Tale argomento è stato finora approfondito in particolare per quanto riguarda i Ragni italiani che penetrano nei nidi larvali sericei di alcune specie di Lepidotteri (GROPPALI & FRUGIS, 1994; GROPPALI & PRIANO, 1994; GROPPALI, PRIANO, CAMERINI & PESARINI, 1993, 1994a e 1994b).

I popolamenti araneologici di agroecosistemi italiani, oltre a quello citato riguardante oliveti, sono stati finora studiati solo in parte piuttosto ridotta: in agrumeti (BENFATTO, DI FRANCO & VACANTE, 1991), vigneti (DACCORDI & ZANETTI, 1987), coltivi di soia (NAZZI, PAOLETTI & LORENZONI, 1989) e campi coltivati di varia tipologia (PAOLETTI, 1988).

Sono quindi necessari altri studi, in parte in atto anche a opera degli scriventi, per inquadrare in termini reali la funzione di controllo biologico contro numerosi fitofagi dannosi, svolta dai Ragni in svariati agroecosistemi (BRIGNOLI, 1983), e sulla conseguente necessità di mantenere, al margine dei coltivi, ambienti in grado di fungere da "serbatoi biologici" per fornire predatori alle colture limitrofe.

La letteratura più recente fornisce numerosi dati di elevato interesse, riguardanti la rilevante importanza della predazione operata dai Ragni in agroecosistemi (KIRITANI & KAKIYA, 1975; KIRITANI, KAWAHARA, SASABA & NAKASUJI, 1972; MANSOUR, 1987; MANSOUR, ROSEN, SHULOV & PLAUT, 1980; MANSOUR & WHITCOMB, 1986; MANSOUR, RICHMAN & WHITCOMB, 1983; RIECHERT & BISHOP, 1990;

RIECHERT & LOCKLEY, 1984; SUNDERLAND, CROOK, STACEY & FULLER, 1987). Soltanto in pochi studi, invece, viene valutato come minore il ruolo dell'araneofauna nel contenimento numerico di Insetti dannosi alle colture (NYFFELER & BENZ, 1979 e 1988; SPILLER, 1986).

Infine i Ragni possono fornire, come suggerito da questo studio, valide indicazioni sullo stato di conservazione ambientale di agro-ecosistemi e sul grado raggiunto dalla loro rinaturalizzazione, fungendo anche indiscutibilmente - pur se in modo da esplorare in modo più approfondito - da indicatori ambientali di compromissioni di vario tipo.

BIBLIOGRAFIA

ALBERT R., 1976 - Zusammensetzung und Vertikalverteilung der Spinnenfauna in Bucherwaldern des Solling. *Faun.-oekol. Mitt.* **5**: 65-80.

BENFATTO D., DI FRANCO F. & VACANTE V., 1991 - Gli Araneidi degli agrumi. Indagine conoscitiva negli agrumeti dell'Italia meridionale, Atti XVI Congr. naz. ital. Entomol.: 925.

BLANDIN P., CHRISTOPHE T., GARAY I. & GEOFFROY J.-J., 1974 - Les Arachnides et Myriapodes prédateurs en foret tempérée. In: Pesson P. (Ed.), Actualités d'ecologie forestiére. Gauthier-Villars, Paris: 477-506.

BRANDMAYR P. & BRUNELLO ZANITTI C., 1982 - Le comunità a Coleotteri Carabidi di alcuni querco-carpineti della bassa pianura del Friuli. Estr. Quad. Struttura delle Zoocenosi terrestri, 4 Coll. Progr. Finalizzato Promozione della qualità dell'ambiente. CNR, Roma.

BRIGNOLI P.M., 1983 - I Ragni quali predatori di insetti e il loro potenziale ruolo negli agroecosistemi (Araneae). Atti XII Congr. naz. ital. Entomol., Torino: 591-597.

DACCORDI M. & ZANETTI A., 1987 - Catture con trappole a caduta in un vigneto della provincia di Verona. *Quad. Az. Agr. Sperim.* Villafranca (Verona), 2: 1-44.

KIRITANI K. & KAKIYA N., 1975 - An analysis of the predator-prey system in the paddy field. *Res Population Ecol.* **17**: 29-38.

KIRITANI K., KAWAHARA S., SASABA T. & NAKASUJI F., 1972 - Quantitative evaluation of predation by Spiders on the Green rice leafhopper, Nephotettix cinctipes Uhler, by a sight-count method. *Res Population Ecol.* 13: 187-200.

KREBS C.J., 1989 - Ecological methodology. Harper & Row, Nez York.

GROPPALI R. & FRUGIS S., 1994 - Spider's optimal foraging strategies and other uses of Lepidoptera larval silk nests. *Boll. Zool.*, **61** Suppl.: 35.

GROPPALI R. & PRIANO M., 1994 - Ragni e altri predatori. In: Montermini A. (Ed.), L'Ifantria in Italia. Edagricole, Bologna: 125-138.

GROPPALI R., PRIANO M., CAMERINI G. & PESARINI C., 1993 - Ragni (*Araneae*) in nidi larvali di *Hyphantria cunea* Drury (*Lepidoptera Arctiidae*) nella Pianura Padana centrale. *Boll. Zool. agr. Bachic.*, Ser. II, **25** (2): 153-160.

GROPPALI R., PRIANO M., CAMERINI G. & PESARINI C., 1994a - Predazione di larve di *Hyphantria cunea* Drury (*Lepidoptera Arctiidae*) su Acero negundo da parte di Ragni (*Araneae*). *Boll. Zool. agr. Bachic.*, Ser. II, **26** (1): 151-156.

GROPPALI R., PRIANO M., CAMERINI G. & PESARINI C., 1994b - Nidi larvali di *Yponomeuta* Latr. (*Lepidoptera Yponomeutidae*) e Ragni (*Aranaeae*) su pado e fusaggine nella parte meridionale del Parco del Ticino (Pavia, Italia). *Boll. Ist. Ent. "G. Grandi" Univ. Bologna*, **48**: 203-209.

GROPPALI R. & PRIANO M., 1994 - Osservazioni sui Ragni (*Araneae*) dei margini di coltivi a mais. Atti XVII Congr. naz. ital. Entomol.: 473-476.

JONA LASINIO P. & ZAPPAROLI M., 1993 - First data on the soil Arthropoda community in an olive-grove in Central Italy. In: Paoletti M., Foissner W., Coleman D., (Eds.), Soil biota, nutrient cycling, and farming systems. Lewis Publ., Boca Raton (USA): 113-121.

MANSOUR F., 1987 - Spiders in sprayed and unsprayed Cotton fields in Israel, their interactions with cotton pests and their importance as predators of the Egyptian cotton leaf worm, *Spodoptera littoralis*. *Phytoparasitica* **15**: 31-41.

MANSOUR F., RICHMAN D.B. & WHITCOMB W.H., 1983 - Spiders management in agroecosystems: habitat manipulation. *Environ Manag*. 7: 43-49.

MANSOUR F., ROSEN D., SHULOV A. & PLAUT H.N., 1980 - Evaluation of Spiders as biological control agents of *Spodoptera littoralis* larvae on Apple in Israel. *Acta Oecol./Oecol. Appl.*, **1**: 225-232.

MANSOUR F. & WHITCOMB W.H., 1986 - The Spiders of a Citrus grove in Israel and their role as biocontrol agents of *Ceroplastes floridensis* (*Homoptera: Coccidae*). *Entomophaga* 31: 269-276.

NAZZI F., PAOLETTI M.G. & LORENZONI G.G., 1989 - Soil invertebrate dynamics of soybean agroecosystems encircled by hedgerows or not in Friuli, Italy. First data. In: Agriculture, Ecosystems and Environment, 27. Amsterdam, Elsevier: 163-176.

NYFFELER M. & BENZ G., 1979 - Zur oekologischen Bedeutung der Spinner der Vegetationsschicht von Getreide - und Rapsfeldern bei Zurich (Schweitz). *Zeitschr. ang. Entomol.*, **87**: 348-376.

NYFFELER M. & BENZ G., 1988 - Prey and predatory importance of micryphantid Spiders in winter Wheat fields and hay meadows. *Zeitschr. ang. Entomol.*, 104: 190-197.

PAOLETTI M.G., 1988 - Soil invertebrates in cultivated and uncultivated soils in northeastern Italy. *Redia*, **66**: 501-563.

RIECHERT S.E. & BISHOP L., 1990 - Prey control by an assemblage of generalist predators: Spiders in garden test systems. *Ecology*, **71**: 1.441-1.450.

RIECHERT S.E. & LOCKLEY T., 1984 - Spiders as biological control agents. *Ann. Rev. Entomol.* **29**: 299-320.

SPILLER D.A., 1986 - Interspecific competition between Spiders and its relevance to biological control by general predators. *Environ. Entomol.*, **15**: 177-181.

SUNDERLAND K.D., CROOK N.E., STACEY D.L. & FULLER B.J., 1987 - A study of feeding by polyphagous predators on ceral Aphids using ELISA and gut dissection. *J. Appl. Ecol.* **24**: 907-933.

THALER K. & ZAPPAROLI M., 1993 - Epigeic Spiders in an olive-grove in Central Italy (*Araneae*). *Redia* **76** (2): 307-316.

TOMASELLI R., 1970 - Note illustrative della carta della vegetazione naturale potenziale d'Italia. Ministero Agricoltura e Foreste, Roma. Collana Verde, 27.

TOMASELLI R., BALDUZZI A. & FILIPELLO S., 1973 - Carta bioclimatica d'Italia. Ministero Agricoltura e Foreste, Roma. Collana Verde, **33**: 5-24.

UETZ G.W., 1991 - Habitat structure and Spiders foraging. In: Bell S.S., McCoy E.D., Mushinsky H.R. (Eds.), Habitat structure. The physical arrangement of objects in space. Chapman & Hall, London: 325-348.

VOLLRATH F. & PARKER G.A., 1992 - Sexual dimorphism and distorted sex ratio in Spiders. *Nature*, **360**: 155-159.

RIASSUNTO

Tra l'ottobre 1993 e l'ottobre 1994 sono stati catturati i ragni di 3 oliveti, uno tutt'oggi in produzione e due abbandonati rispettivamente da 20 e 50 anni come controllo, situati nel comune di Albisola Marina (Provincia di Savona). Gli esemplari sono stati catturati posizionando 5 trappole a caduta (pitfall traps) per ciascun oliveto che sono state esposte per una settimana in ognuno degli otto campionamenti effettuati. Sono state raccolte 38 specie determinate appartenenti a 16 famiglie, soprattutto *Gnaphosidae* (7 specie) e *Lycosidae* (6 specie). Vengono riportati dati sulla fenologia e biologia delle specie dominanti e sono inoltre segnalate 12 specie nuove per la Regione Liguria e una specie nuova per l'Italia, *Theridion herbigradus* Simon. Applicando gli indici statistici di comunità (Indice di Shannon-Weaver e Indice di Evenness) in 2 degli ambienti studiati, non emergono particolari differenze in termini di ricchezza specifica, in entrambi particolarmente elevata. Questo testimonierebbe la notevole ricchezza di questi importanti predatori negli agroecosistemi, ricchezza peraltro già rilevata in altri ambienti coltivati in modo intensivo in Italia come vigneti e maiscolture.

SUMMARY

Spiders in Ligurian olive-grove (*Albisola Marina, Savona Province, Italy)* (Arachnida, Araneae). From October 1993 to October 1994 spiders were gathered in 3 olive-groves situated in the commune of Albisola Marina (Savona Province): one of the olive-groves was still cultivated while the other two had been abandoned 20 and 50 years before.

The specimens were captured by setting pitfall traps in each olive-grove: traps were laid for a week in each of the eight determined species belonging to 16 families, especially *Gnaphosidae* (7 species) and *Lycosidae* (6 species) were gathered.

Date on the phenology and biology of the dominant species are reported and, moreover, the study found 12 species new as to Liguria region and one species new as to Italy, *Theridion herbigradus* Simon.

Applying the statistical community indices (Shannon-Weaver index and Evenness index) in two of the studied environments, no particular differences in terms of specific richness, particularly high in both, come out. This would give evidence on behalf of the remarkable richness of these important predators in agroecosystems; this richness was moreover already pointed out in other intensively cultivated environment, in Italy, such as vineyards and fields planted with maize.

Tipi e Stampa: PANTOGRAF - Via alla Stazione di Voltri, 6 R. - GENOVA

1
D672
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA
Vol. VI - N. 293 21-V-1996

VOLKER PUTHZ (*)

DREI NEUE ARTEN DER GATTUNG *STENUS* LATR. VON MADAGASKAR
(COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE)

247. BEITRAG ZUR KENNTNIS DER STENNINEN

Kollege Poggi war so freundlich, mir Steninenmaterial zur Bearbeitung anzuvertrauen, das von N. Sanfilippo auf Madagaskar gesammelt worden ist. Neben *Stenus mendicus protector* Fauvel, waren darunter auch 5Exx. von S. *convergens superlatus* Puthz (env. de Perinet, ca. 800 m, 17.VII.1970 und env. de Moramanga, ca. 1000 m, 21.VII.1970), einer Subspezies, von der bisher nur der Holotypus (auch von Perinet) bekannt war. Außerdem befanden sich noch drei neue Arten darunter, die hier beschrieben werden.

Von den neuen Arten verdienen zwei unser besonderes Interesse, weil sie die jeweils ersten madagassischen Vertreter von (monophyletischen) Gruppen sind, die bisher nur vom afrikanischen Kontinent bekannt waren. Auf das auffällige Fehlen der *cameratus*-Gruppe und der *consobrinus*- Gruppe hatte ich 1972 (p. 30) hingewiesen. Beide Gruppen sind nun also auch von Madagaskar belegt.

Insgesamt kennen wir jetzt von Madagaskar 50 Arten und Unterarten der Gattung *Stenus*. Sie gehören zu 11 verschiedenen monophyletischen Gruppen, von denen nur vier (bisher) für Madagaskar als endemisch gelten können (*creberrimus-*, *attenuatus-*, *delphinus-* und *madecassa-* Gruppe).

(*) c/o Limnologische Flußstation, MPI-Limnologie, Postfach 260, D-36105 Schlitz, BRD.

SMITHSONIAN
MAY 06 1998
LIBRARIES

Abkürzungen: bH: Kopfbreite, bEl: größte Elytrenbreite, bP: Pronotumbreite, dE: mittlerer Augenabstand, lEl: größte Elytrenlänge, lP: Pronotumlänge, lS: Nahtlänge der Elytren.

Stenus (s.str.) l e m u r e l l u s sp.n.

Dies ist der erste Vertreter der Gruppe des *S. cameratus* L. Benick (PUTHZ, 1971: 119 ff.), der von Madagaskar bekannt wird. Im Habitus ähnelt er eher orientalischen Arten (derselben monophyletischen Gruppe, dort, "*rugicollis*- Gruppe" genannt; vgl. Puthz, l.c. Fig. 138 a), etwa dem *S. helleri* L. Benick oder dem *S. adjunctus* Puthz, die aber beide u.a. breitere Elytren besitzen.

Schwarz, die Schultern mit dunkel- bräunlichem Anflug, glänzend, Vorderkörper grob und ziemlich dicht punktiert, Abdomen fein und mäßig dicht punktiert, Beborstung kurz, 10. Tergit mit gruppenspezifischem dichten Borstenfleck. Fühler bräunlich (?, s.u.), an den Tastern die ersten beiden Glieder sowie die Basis des 3. Gliedes gelblich, Rest des 3. Gliedes hellbraun. Beine überwiegend braun (dunkel): Trochanter hellbraun; Schenkel kastanienbraun, Schienen wenig heller, Tarsen hellbraun. Oberlippe und Clypeus schwarzbraun, mäßig dicht beborstet.

Länge: 2,4 - 2,9 mm (Vorderkörper: 1,0 mm).

♀ Holotypus: Madagaskar: Umgebung von Perinet, ca. 800 m, 17.VII.1970, N. Sanfilippo (Mus. Genova).

Proportionsmaße: bH: 28; dE: 17; bP: 21,5; lP: 24; bEl: 28, lEl: 26, lS: 21.

M ä n n c h e n: unbekannt.

W e i b c h e n: 8. Sternit abgerundet.

K o p f so breit wie die Elytren, Stirn konkav mit deutlichen Längsfurchen, Mittelteil wenig schmäler als jedes der Seitenstücke, deutlich, aber nur flach erhoben, weit unter dem Augeninnenrandniveau liegend; Punktierung auf den Seitenteilen grob und sehr dicht, am Mittelteil weniger grob und weniger dicht, mittlerer Punktdurchmesser der Punkte auf den Seitenteilen etwa so groß wie der apikale Querschnitt des 2. Fühlergliedes, Punktabstände viel schmäler als die Punktradien, Durchmesser der Punkte des Mittelteils etwa so groß wie der basale Querschnitt des 3. Tastergliedes, Punktabstände können hier Punktgröße erreichen. Von den F ü h l e r n besitzt der Holotypus nur die ersten beiden Glieder. P r o n o t u m deutlich länger als breit, in der Vorderhälfte seitlich mäßig konvex, in der Hinterhälfte deutlich konkav eingezogen; keine besonderen Eindrücke

oder Glättungen; Punktierung grob und dicht, etwa so grob wie auf den Seitenteilen der Stirn, aber tiefer eingestochen und die Punktzwischenräume weniger schareng, breiter, glänzender, trotzdem aber nur ausnahmsweise so groß wie die Punktradien. E l y t r e n klein, etwa quadratisch, so breit wie der Kopf, wenig breiter als lang, Schultern deutlich ausgeprägt, Seiten kaum erweitert, Hinterrand flach und breit ausgerandet; Punktierung wenig gröber, aber flacher als am Pronotum, manchmal undeutlich getrennt (d.h. die glänzenden Punktzwischenräume sind nicht überall gleich erhaben- ausgeprägt, wodurch der Eindruck entsteht, daß Punkte kurz zusammenfließen). A b d o m e n mit ziemlich breiten, grob einreihig punktierten Paratergiten, Tergitbasen kräftig vertieft, dreikielig, Vorderhälfte der Tergite mäßig fein und dicht punktiert, Punkte hier so groß wie am Stirnmittelteil, Punktierung der Tergithinterhälften deutlich feiner und bis zum Erlöschen weitläufiger; 7. Tergit mit deutlichem apikalem Hautsaum (kurz- geflügelte Art). B e i n e schlank, Hintertarsen nicht ganz 4/5 so lang wie die Hinterschienen (19: 26), 1. Glied so lang wie die beiden folgenden zusammen, deutlich länger als das Klauenglied (19: 16). Die O b e r s e i t e ist zwischen den Punkten glatt, nur das 7. und das 8. Tergit zeigen eine flache Netzung.

Stenus lemurellus sp.n. (der Name bezeichnet die Herkunft und das schwarz- dunkle Aussehen des kleinen Insekts) unterscheidet sich von allen äthiopischen Gruppenvertretern sofort durch seine kleinen Elytren, dunkle Beine und den Stirnbau. Er erinnert eher an orientalische Gruppenvertreter, läßt sich aber auch von diesen (LEITZIFFER 73 (74) meiner Tabelle: PUTHZ, 1980) durch seinen Stirnbau und/oder schmälere Elytren sicher trennen. Von *S. adjunctus* Puthz, dem er am ähnlichsten sieht, außerdem durch flachere, viel dichtere Punktierung der Stirnseitenteile. In meiner Tabelle der madagassischen Arten (PUTHZ, 1972) muß diese neue Art bei Leitziffer 1(2) eingefügt werden: von *S. mendicus protector* Fauvel unterscheidet sie sich sofort durch den gruppenspezifischen Borstenfleck am zugespitzten 10. Tergit.

Stenus (Hypostenus) s a n f i l i p p o i sp.n.

Diese neue Art ist die erste madagassische Vertreterin der Gruppe des *S. consobrinus* L. Benick (PUTHZ 1971: 255 ff.) und ist sehr eng mit *S. trepidus* Waterhouse und *S. wittei* Cameron verwandt, denen sie täuschend ähnlich sieht, weshalb ihre Beschreibung kurz gehalten werden kann.

Schwarz, glänzend, mäßig grob und ziemlich dicht punktiert, dicht beborstet. Fühler an der Basis gelb, die Keule rötlichbraun, Taster gelblich. Beine gelb, Schenkel etwa im apikalen Drittel verdunkelt (Vorderschenkel schwach, Mittelschenkel deutlicher, Hinterschenkel sehr deutlich, abgesetzt schwarz-braun), Schienen und Tarsen gelblich, Tarsengliedspitzen verdunkelt. Oberlippe dunkelbraun, heller gesäumt. Clypeus und Oberlippe dicht bärtig beborstet.

Länge: 3,6 - 4,2 mm (Vorderkörper: 2,2 mm).

♀ Holotypus: Madagaskar: Umgebung von Antsirabe, ca. 1600 m, 15.VII.1970, N. Sanfilippo (Museum Genova).

Proportionsmaße: bH: 32; dE: 20; bP: 27; lP: 29; bEl: 41,5; lEl: 41,5; lS: 33.

M ä n n c h e n: unbekannt.

W e i b c h e n: 8. Sternit abgerundet, in der Hinterrandmitte stumpfwinklig vorgezogen. Valvifer apikolateral mit kurzem Zahn (Fig. 3). 10. Tergit am glatten Hinterrand breit abgerundet.

K o p f und F ü h l e r wie bei den verglichenen Arten, P r o n o t u m in der hinteren Mitte mit kurzer Glättung, diese gut so breit wie das letzte Fühlerglied, E l y t r e n leicht uneben, etwas dichter punktiert als bei *S. wittei.* A b d o m e n nicht ganz so dicht wie bei *S. wittei* punktiert, etwa so wie bei *S. trepidus*, das ganze Abdomen aber - im Unterschied zu den verglichenen Arten! - genetzt: die ersten Tergite flach, aber deutlich, das 7. und das 8. Tergit mit dichter und ziemlich tiefer, isodiametrischer Grundskulptur.

Stenus sanfilippoi sp.n. muß in meiner Tabelle der madagassischen Arten bei Leitziffer 8 (5) eingefügt werden. Von *S. delphinus* Fauvel unterscheidet er sich sofort durch erhobene Stirnmitte, kurze Fühler und Borstenfleck am 8. Tergit.

Ich widme diese interessante neue Spezies ihrem Sammler, Herrn N. Sanfilippo, Genua.

(Hypostenus) c o n c a m e r a t u s sp.n.

Diese neue Art gehöort in die Gruppe des *S. spinifer* Puthz (PUTHZ 1971: 302 ff.) und ist hier die Schwesterart des *S. depilis* L. Benick. Sie fällt durch ihren sehr dicken, außerordentlich gewölbten Körperbau auf (Name!).

Schwarz, glänzend, ziemlich grob und dicht punktiert, kurz beborstet. 1. Fühlerglied gelb, die folgenden bräunlichgelb, Keule

dunkler braun. 1. und 2. Tasterglied sowie die Basis des 3. Gliedes gelblich, Rest des 3. Gliedes gebräunt. Beine schwarzbraun, die letzten Tarsenglieder etwas heller. Oberlippe dunkelbraun. Clypeus und Oberlippe dicht, kurz beborstet.

Länge: 4,5 - 5,3 mm (Vorderkörper: 2,5 mm).

♂ Holotypus und ♀ Allotypus sowie 2 ♂♂, 2 ♀♀ Paratypen: Madagaskar: Umgebung von Antsirabe, ca. 1600 m, 15.VII.1970, N. Sanfilippo (Museum Genova und coll. Puthz).

Proportionsmaße des Holotypus: bH: 36,5; dE: 20; bP: 34,5; lP: 34,5; bEl: 52; lEl: 49; lS: 39.

M ä n n c h e n: Vordersternite grob und dicht auf glänzendem Grund punktiert, 6. Sternit in der hinteren Mitte feiner als an den Seiten punktiert, 7. Sternit mit schmalem Mitteleindruck, Seiten desselben fein und dicht punktiert und beborstet, Mitte weitläufiger punktiert und genetzt, Hinterrand fach ausgerandet. 8. Sternit mit schmalem, im Grunde gerundeten Ausschnitt nicht ganz im hinteren Viertel (Sternitlänge: Ausschnittslänge = 90: 19). 9. Sternit (Fig. 1). 10. Tergit schwach spatenförmig, die Hinterrandmitte also kaum vorgezogen (diese Art ist deshalb auch für den Laien nicht leicht als Angehöriger der *spinifer*- Gruppe zu identifizieren). A e d o e a g u s (Fig. 2) mit lang- lanzettlicher Apikalpartie des Medianlobus, diese inseriert dorsal am Basalkörper desselben.

W e i b c h e n: 8. Sternit abgerundet, in der Hinterrandmitte kaum vorgezogen. Valvifer apikolateral mit dünnem Zahn. 10. Tergit wie beim Männchen.

K o p f kaum breiter als das Pronotum (bei einem männlichen Paratypus so breit wie dasselbe), sehr viel schmäler als die Elytren, Stirn mit deutlichen Längsfurchen, diese konvergent, Mittelteil etwas schmäler als jedes der Seitenstücke, längs- beulig erhoben, überragt leicht das Augeninnenrandniveau; Punktierung wenig fein und unterschiedlich dicht, der mittlere Punktdzuchmesser entspricht etwa dem basalen Querschnitt des 3. Fühlergliedes., die Punktabstände sind kleiner als die Punktradien außer auf den ziemlich umfangreichen 5 geglätteten Partien: Umgebung der Antennalhöcker, Mittelteil und je ein Fleck neben dem hinteren Augeninnenrand. F ü h l e r kurz, zurückgelegt nur bis ins hintere Pronotumdrittel reichend, vorletzte Glieder etwa so lang wie breit. P r o n o t u m außerordentlich (gleichmäßig) gewölbt, so lang wie breit, Seiten etwa in der Mitte manchmal mit winziger Beule, Seiten im übrigen regelmäßig stark konvex, eine Einschnürung ist in der Hinterhälfte allenfalls angedeutet;

Punktierung grob und gleichmäßig dicht, mittlerer Punktdurchmesser etwa so groß wie der mittlere Querschnitt des 3. Fühlergliedes, Punktabstände meist kleiner als die Punkte, wiederholt aber auch so groß wie diese. Auch die riesigen E l y t r e n sind außerordentlich gewölbt, breiter als lang, uneben: Naht-, Schulter- und ein hinterer Außeneindruck werden deutlich; die Seiten sind hinter den stark vorspringenden Schultern lang gerundet, Hinterrand breit und tief ausgerandet; Punktierung etwas gröber als am Pronotum, aber sonst ähnlich (wenig) dicht. A b d o m e n nach hinten stark verschmälert, basale Quereinschnürungen der ersten Segmente tief, 7. Tergit mit breitem apikalem Hautsaum (voll geflügelte Art); Punktierung vorn so grob (aber etwas dichter) wie auf den Elytren, nach hinten weniger grob, aber immer noch sehr deutlich und dicht, auf dem 7. Tergit noch gröber als auf der Stirn, Punktabstände meist wenig kleiner als die Punkte, 10. Tergit wenig fein und dicht punktiert. B e i n e kräftig, die breit gelappten Hintertarsen etwa 3/5 so lang wie die Hinterschienen, 1. Glied viel kürzer als die beiden folgenden zusammen, kaum so lang wie das tiefgelappte 4. Glied. Die ganze O b e r s e i t e ist netzungsfrei.

Stenus concameratus sp.n. unterscheidet sich von seiner Schwesterart *S. depilis* L. Benick durch noch schmäleren Kopf, breiteres, gleichmäßiger gewölbtes Pronotum, weniger unebene Elytren, schwächer ausgeprägte Spitze des 10. Tergits, weniger tief ausgeschnittenes 8. Sternit des Männchens und den Aedoeagus (breitere Apikalpartie des Medianlobus). Genitaliter ähnelt er am meisten dem *S. depilis sudanensis* Puthz, bei dem der Apikalteil des Medianlobus aber basal viel stärker eingeschnürt und deshalb deutlicher lanzettlich ist; außerdem hat die verglichene Subspezies kürzere Parameren, ist weniger robust- gewölbt und insgesamt deutlich gröber punktiert.

In meiner Tabelle der madagassischen Arten muß diese neue Spezies zwischen den Leitziffern 5 und 8 eingefügt werden, bei 5 muß aber schon auf die kaum auffällige Spitze des 10. Tergits hingewiesen werden. Von den bei 6 folgenden Arten (wozu noch *S. fissipenis* Puthz 1992 kommt) läßt sie sich sofort durch bedeutendere Größe und ihre Sexualcharaktere unterscheiden.

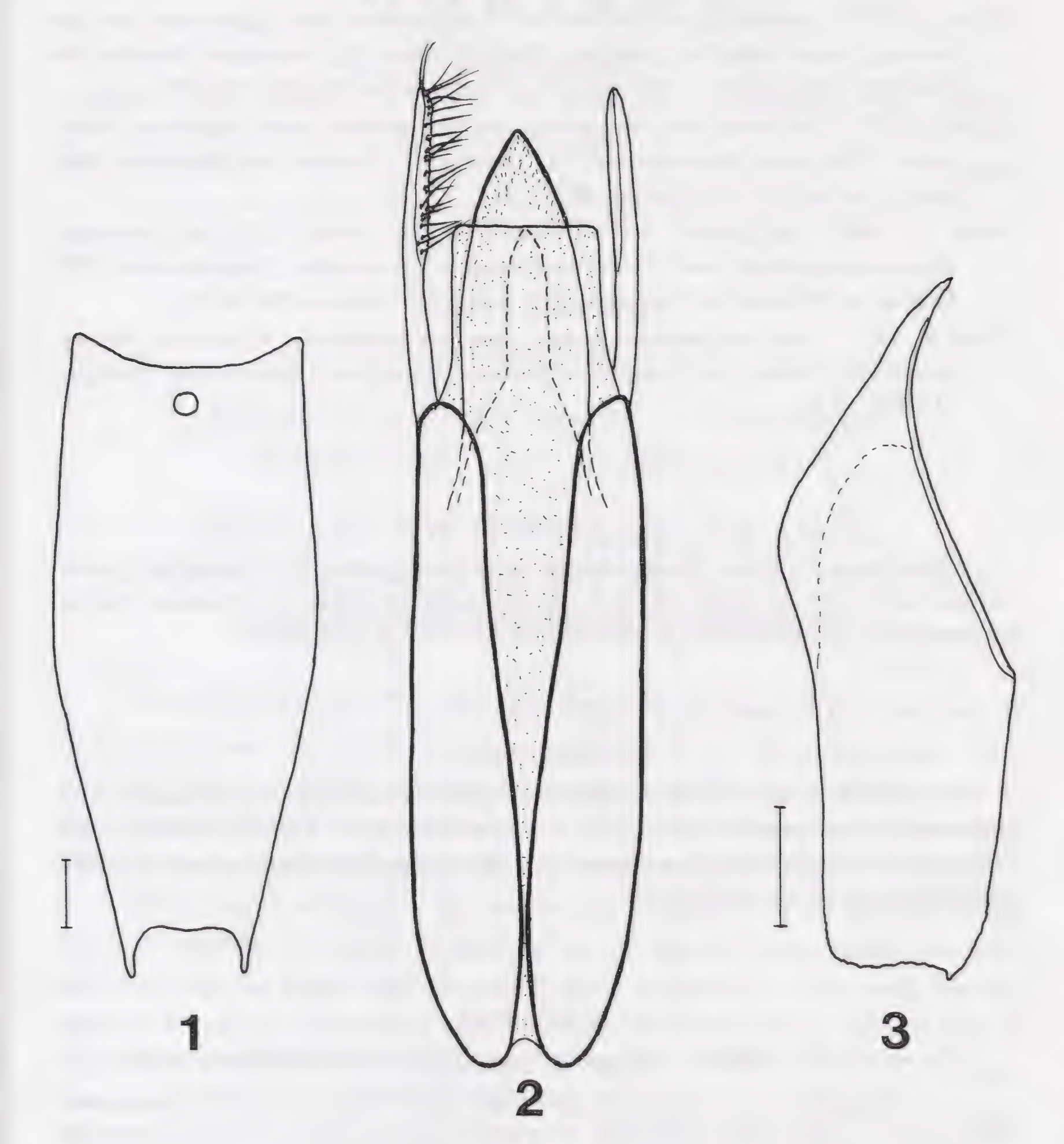


Fig. 1, 2 - *Stenus (Hypostenus) concameratus* sp.n. (Paratypus): 9. Sternit und Ventralansicht des Aedoeagus. - Fig. 3 - *Stenus (Hypostenus) sanfilippoi* sp.n. (Holotypus): Valvifer. Maßstab = 0,1 mm.

LITERATUR

PUTHZ V., 1971 - Revision der afrikanischen Steninenfauna und Allgemeines über die Gattung *Stenus* Latreille (Coleoptera Staphylinidae) (56. Beitrag zur Kenntnis der Steninen) - *Annls. Mus. r. Afr. cent. (Ser. 8°)*, Tervuren, No. **187**: VI, 376.

PUTHZ V., 1972 - Die bisher von Madagaskar und umliegenden Inseln bekannten *Stenus*-Arten (Coleoptera, Staphylinidae) 122. Beitrag zur Kenntnis der Steninen - *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, Bruxelles, **48** (8): 31.

PUTHZ V., 1980 - Die *Stenus*- Arten (*Stenus s.str.* und *Nestus* REY) der Orientalis: Bestimmungstabelle und Neubeschreibungen (Coleoptera, Staphylinidae) 178. Beitrag zur Kenntnis der Steninen - *Reichenbachia*, Dresden, **18**: 24-41.

PUTHZ V., 1992 - Neue und bekannte *Stenus*- Arten aus Madagaskar (Coleoptera: Staphylinidae) 227. Beitrag zur Kenntnis der Steninen - *Stuttgarter Beitr. Naturk.*, Stuttgart, (A) **477**: 15 S.

SUMMARY

Description of 3 new *Stenus*- species from Madagaskar: *S. (Hypostenus) concameratus* sp.n., *S. (s.str.) lemurellus* sp.n., *S. (H.) sanfilippoi* sp.n., 2 of them are the first representatives of phylogenetic groups hitherto only known from Africa.

RESUMÉ

Description de trois nouvelles espèces du genre *Stenus* Latreille de Madagascar: *S. (Hypostenus) cancameratus* sp.n., *S. (s.str.) lemurellus* sp.n., *S. (H.) sanfilippoi* sp.n. Indication de l'existence de deux groupes phylogénétiques en Madagascar jusqu'à présent seulement connu du continent africain.

RIASSUNTO

Tre nuove specie malgasce del genere Stenus *Latr. (Coleoptera Staphylinidae)*

Nel materiale raccolto da Nino Sanfilippo in Madagscar nel 1970 sono state individuate tre specie inedite di *Stenus*, che vengono qui descritte: *S. (s. str.) lemurellus*, del gruppo *cameratus* L. Benick, *S. (Hypostenus) sanfilippoi*, del gruppo *consobrinus* L. Benick, e *S. (H.) concameratus*, del gruppo *spinifer* Puthz.

Le prime due entità sono particolarmente interessanti in quanto appartengono a due gruppi fino ad oggi noti solo per l'Africa continentale e non ancora segnalati per il Madagascar.

Tipi e Stampa: PANTOGRAF - Via alla Stazione di Voltri, 6 R. - GENOVA

QL
1
D672
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA
Vol. VI - N. 294 5-VI-1996

Res Ligusticae
CCXXVIII

S. BUSSOTTI (*), M. CONTI (*), P. GUIDETTI (*),
F. MARTINI (**) AND G. MATRICARDI (*)

FIRST RECORD OF *CAULERPA RACEMOSA* (FORSSK.) J. AGARDH ALONG THE COAST OF GENOA (NORTH-WESTERN MEDITERRANEAN)

INTRODUCTION — In the last decades, an increasing number of not indigenous species have been recorded in the Mediterranean Sea, due both to the lessepsian immigration via the Suez Canal and to accidental introductions connected with the human activities like fishery, aquaculture, shipping (BOUDOURESQUE & RIBERA, 1994).

The genus *Caulerpa* is an interesting example of this phenomenon, although the taxonomical classification of the different species is still difficult due to their high morphological variability. The well known species *Caulerpa taxifolia* (Vahl.) C. Agardh represents a clear event of accidental introduction (MEINESZ & HESSE, 1991), while *Caulerpa racemosa* (Forsskal) J. Agardh is an example of lessepsian immigration, begun in the Eastern basin of the Mediterranean and progressively extended to the western basin (PIAZZI et al., 1994; Fig. 1 A).

In fact, *C. racemosa* is a tropical species widely distributed in the Red Sea (RAYSS, 1941; CIRIK & ÖZTÜR, 1991) and seems to show a high dynamism and adaptability to different and, also, difficult environmental conditions (DOUMENGE, 1995).

(*) Istituto di Anatomia Comparata dell'Università di Genova, Viale Benedetto XV 5 - 16132 Genoa, Italy.
(**) Photosub-Naturalist Diver, Via Campasso 14/1 - 16151 Genoa, Italy.

SMITHSONIAN
MAY 06 1998
LIBRARIES

Furthermore, this species has been recorded only once in the north-western part of the Mediterranean, near Livorno (PIAZZI et al., 1994); recently, we observed a little settlement of *Caulerpa racemosa* in front of the coast of Genoa city on rocky substrate at shallow depth. The environment in which the alga settled is affected by organic pollution. In this work we present some morphological and morphometrical observations taken from the samples collected at Genoa.

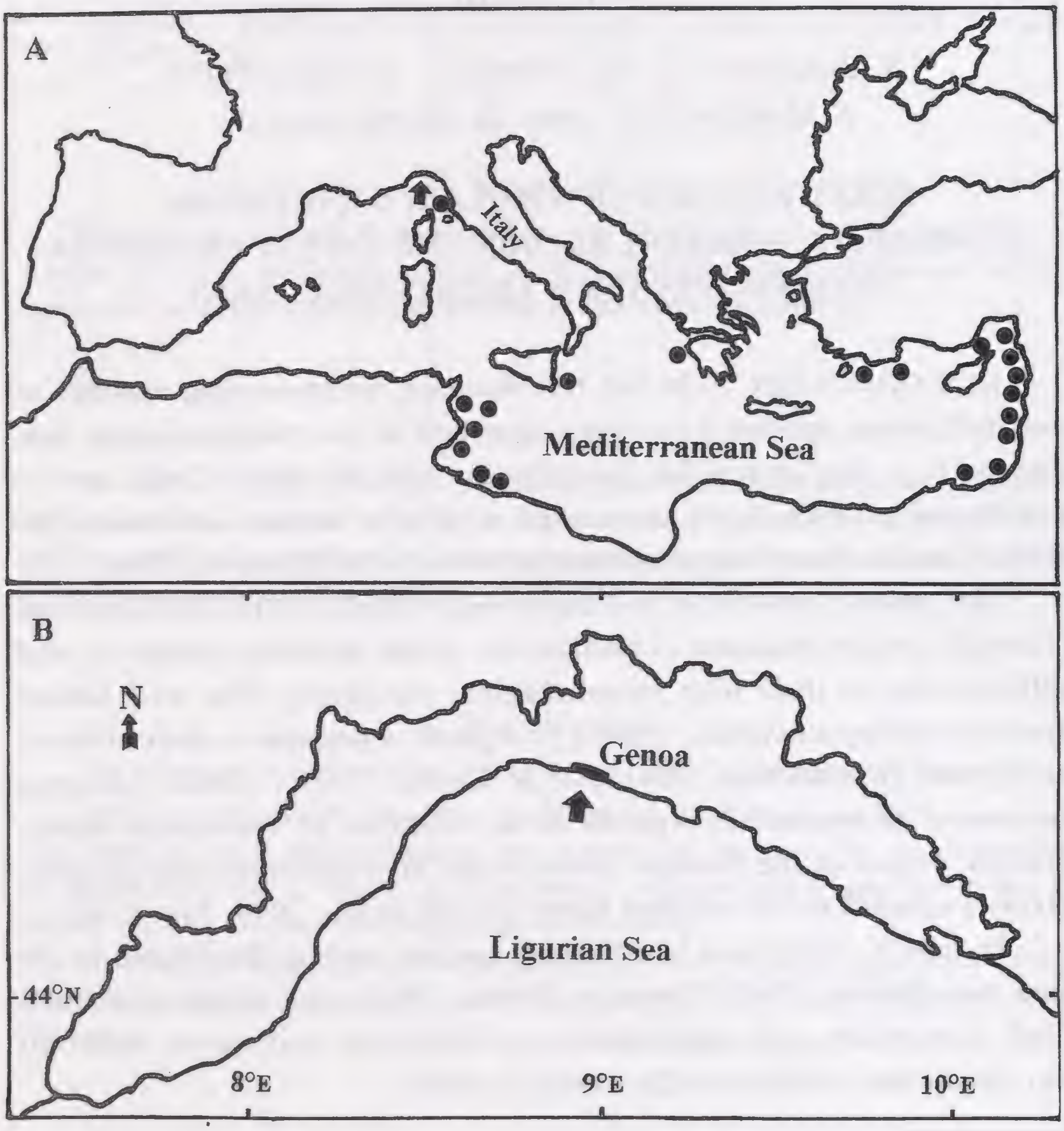


Fig. 1 A - Distribution of *Caulerpa racemosa* (Forsskal) J. Agardh in the Mediterranean sea: → our record; • previous records).

Fig. 1 B - Localisation of the settlement site at Genoa-Quinto.

MATERIALS AND METHODS — Thalli of *C. racemosa* have been observed by SCUBA diving in October and December 1995 at about 9 m depth in front of the coast of Genoa-Quinto (9°0.7' E-44°23.1' N; Fig. 1 B).

The settlement site is characterized by rocks scattered on sandy bottom.

Photographs have been taken, in situ, by an underwater camera in October and December 1995.

Samples have been collected only in December 1995.

OBSERVATIONS — At Genoa-Quinto *C. racemosa* covers the flat portion of a rock, on which a thin layer of sediment allows the fixation of the rhizoids. The alga rise also on the hard and subvertical portion of the rocks, colonizing about 4 m^2 of substrate.

The stolons cover the whole surface and the erect axes show an homogeneous and high density.

The morphology of the thalli of *C. racemosa* sampled at Genoa agrees with the description reported by PIAZZI et al. (1994) from samples taken on the rocky shoals of Meloria (Livorno, Italy).

The mean measures of the different portions of the thalli (n = 25) sampled in December 1995 are:

- thickness of stolons (mm): 1.52 (s.d.: 0.59)
- length of erect axes (mm): 10.24 (s.d.: 3.44)
- width of spherical parts (mm): 2.15 (s.d.: 0.39).

Differences in the mean dimensions have been observed between October and December 1995 (Fig. 2 A, B): during the first survey, the erect portions of the thalli appeared about 9 cm high on the average.

DISCUSSION — *C. racemosa* represents a typical example of lessepsian immigration (GIACCONE & DI MARTINO, 1995); between 1926 and 1993, this species has been recorded only in the levantine, east-central and jonian basins of the Mediterranean (DOUMENGE, 1995). In 1994, PIAZZI et al. (1994) observed the presence of flat tufts of *C. racemosa*, 10-15 cm thick, on the Meloria shoals, emphasizing a north-westernwards extension of its distribution area. The morphology of the Meloria thalli agrees with that sampled at Genoa-Quinto, allowing to resemble the species to *C. racemosa* var. *clavifera* (SARTONI, 1978); some differences in the dimensions of the erect portions and in the disposal of the spherical parts, besides, reconfirm the high morpho-

logical plasticity of the species and suggest to investigate the existence of a Mediterranean variety evolved during the east-west migration.

The presence of *C. racemosa* along the coast of Genoa occurred in an environment characterized by organic waste; DOUMENGE (1995) stressed that the species of the genus *Caulerpa* result to prefer polluted environments and proposed that they can be considered as indicators of environmental alterations. In fact, the *Posidonia oceanica* bed in the neighbourhood of the Genoa-Quinto site shows an evident regression of the upper limit and the fish fauna is characterized by a low diversity (data not yet published).

However, the development of the Genoa settlement must be surveyed with care to follow its local extension and geographical spread and to detect the possible impact on the local biocoenoses.

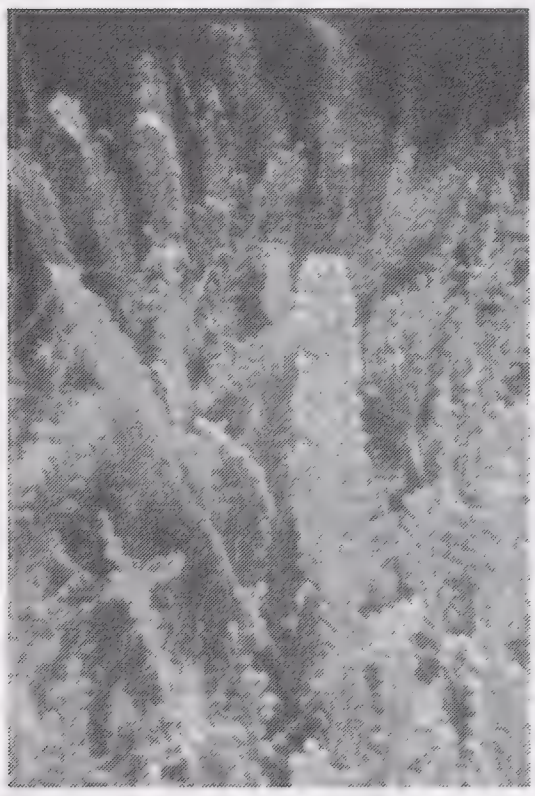


Fig. 2 A - Morphology of the thalli of *Caulerpa racemosa* from Genoa-Quinto in October 1995.

Fig. 2 B - Morphology of the thalli of *Caulerpa racemosa* from Genoa-Quinto in December 1995.

AKNOWLEDGEMENTS

The authors are grateful to Prof. G. Sartoni for the collaboration and the taxonomical classification of samples and to Prof. A. Meinesz, Dr. C.N. Bianchi and Dr. C. Morri for their helpful suggestions. Thanks are due to Mr. C. Veccia and Mr. G. Lanza, who signaled us the presence of the alga at Genoa-Quinto and to the Lega Navale Italiana (LNI Sez. Genova-Quinto) for the technical support.

References

BOUDOURESQUE C.F., RIBERA M.A., 1994 - Les introductions d'éspèces végétales et animales en milieu marin-Consequences ecologiques et economiques et problemes legislatifs. In: "Firts International Workshop on Caulerpa taxifolia". Boudouresque C.F., Meinesz A. & Gravez V. (Edit.), GIS Posidonie publ.: 29-102.

CIRIK S., ÖZTÜR B., 1991 - Notes sur la présence d'une forme rare de *Caulerpa racemosa* en Méditerranée orientale. *Flora Mediterranea*, **1**: 217-219.

DOUMENGE F., 1995 - Quelques réflexions sur les algues caulerpes. *Biol. Mar. Medit.*, Genova, **2** (2): 613-633.

GIACCONE G., DI MARTINO V., 1995 - Le Caulerpe in Mediterraneo: un ritorno del vecchio bacino tetide verso il dominio indo-pacifico. *Biol. Mar. Medit.*, Genova, **2** (2): 607-612.

MEINESZ A., HESSE B., 1991 - Introduction et invasion de l'algue tropicale *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée nord-occidentale. *Oceanologica Acta*, **14** (4): 415-426.

PIAZZI L., BALESTRI E., CINELLI F., 1994 - Presence of *Caulerpa racemosa* in the North-Western Mediterranean. *Cryptogamie Algol.*, **15** (23): 183-189.

RAYSS T., 1941 - Sur les Caulerpes de la Côte Palestinienne. *Palestine J. Bot. Jerusalem Ser.*, **2**: 103-124.

SARTONI G., 1978 - Ricerche sulla flora algale della Somalia centro-meridionale. 1. - Il genere Caulerpa. *Webbia*, Firenze, **32** (2): 397-416.

Riassunto

In questa nota viene riportato il rinvenimento davanti alla costa della città di Genova (Mar Ligure, Italia) dell'alga appartenente alla specie *Caulerpa racemosa* (Forsskal) J. Agardh. (Chlorophyceae, Caulerpales). Questa segnalazione, a tutt'oggi la più settentrionale, rappresenta la testimonianza della notevole capacità di dispersione di quest'alga tropicale entrata in Mediterraneo attraverso il Canale di Suez. Sono infine riportate alcune caratteristiche morfologiche e biometriche di quest'alga che sembra presentare, oltre ad una notevole adattabilità alle condizioni ambientali, anche una non trascurabile variabilità morfologica.

Abstract

In this work we report the presence of a little settlement of the alga *Caulerpa racemosa* (Forsskal) J. Agardh. (Chlorophyceae, Caulerpales) along the coast of Genoa city (Ligurian sea, Italy). This occurrence emphasizes the high adaptability and the remarkable ability to spread showed by this tropical alga, which penetrated in the Mediterranean Sea from the Red Sea via the Suez Canal. We describe, also, some morphological and biometrical characteristics of the alga, which shows a high adaptability to the environmental conditions and a not negligible morphological plasticity.

Tipi e Stampa: PANTOGRAF - Via alla Stazione di Voltri, 6 R. - GENOVA

Bibliothek

QL
1
D67z
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA
Vol. VI - N. 295 11-VII-1996

VALTER RAINERI (*) e ANDREA SCIARRETTA (**)

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEI LEPIDOTTERI GEOMETRIDI DEL MOLISE

(LEPIDOPTERA GEOMETRIDAE)

INTRODUZIONE — Il Molise, compreso tra il mare Adriatico, l'Abruzzo, il Lazio, la Campania e la Puglia, rappresenta la più piccola regione d'Italia dopo la Valle d'Aosta; ciononostante presenta una varietà di ambienti diversi dovuta sia alla sua posizione geografica a cavallo dei versanti tirrenico ed adriatico, arrivando a ridosso del Gargano sul lato adriatico e, ad ovest, a soli 30 km dalla costa tirrenica, sia alla presenza sul suo territorio di due grandi elementi montuosi, le Mainarde-Meta ed il Matese, che segnano il limite tra l'Appennino centrale e quello meridionale.

Le conoscenze sulla lepidotterofauna del Molise sono estremamente carenti; infatti, a parte le pubblicazioni di Trematerra sui Tortricidae e le poche segnalazioni di Prola, Provera, Racheli & Sbordoni (1978) e Povera (1992) non si hanno altre indicazioni; in particolare mancano completamente dati sulle famiglie Noctuidae e Geometridae.

Tale carenza di dati è probabilmente dovuta da un lato alla recente indipendenza amministrativa della regione (1963), dall'altro alla assoluta mancanza, fino a pochi anni fa, di entomologi residenti sul territorio.

(*) Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Via Brigata Liguria, 9 - 16121 Genova.

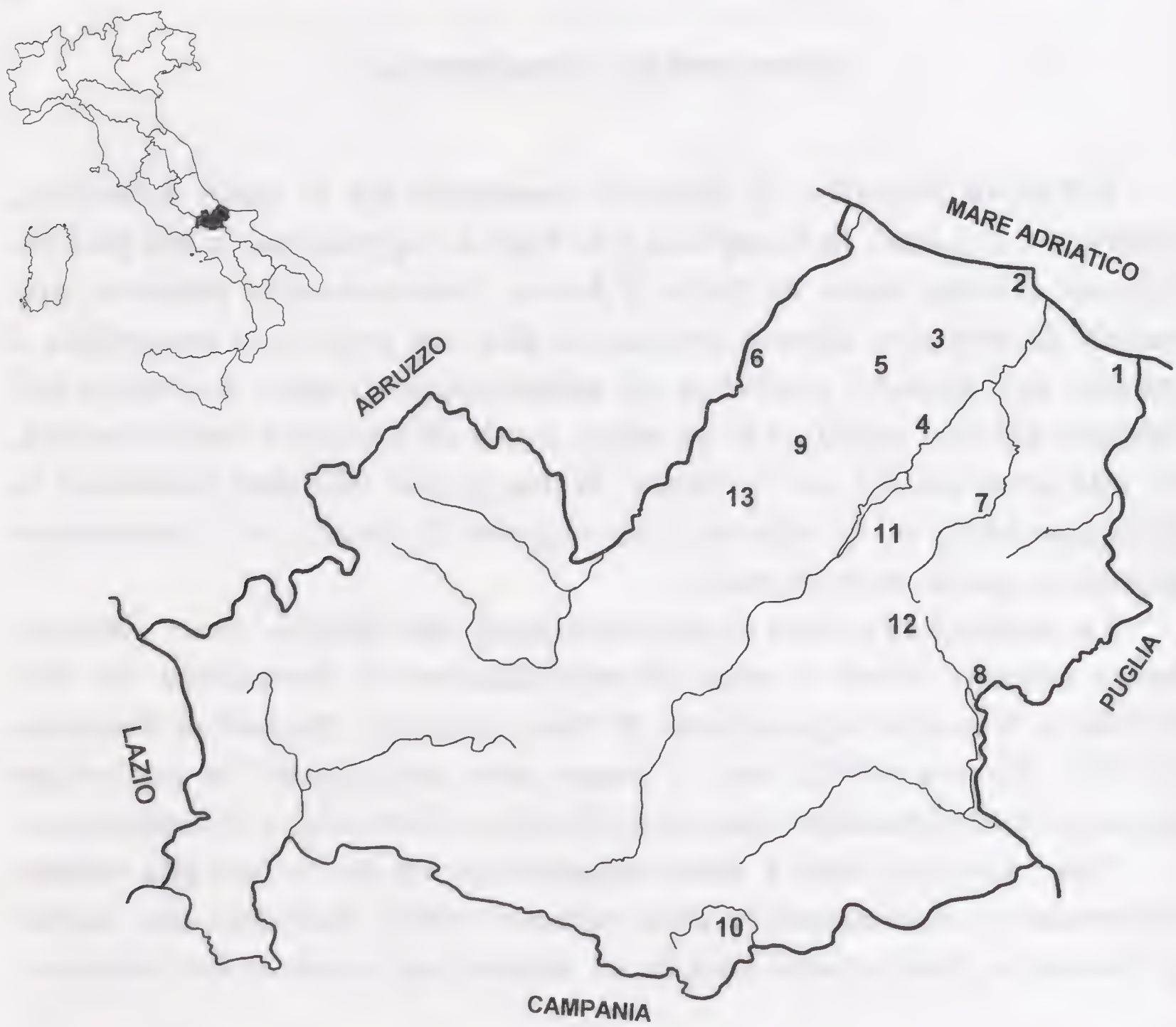
(**) Via Gabriele Pepe, 23 - 86039 Termoli (Campobasso).

SMITHSONIAN
MAY 06 1998
LIBRARIES

A partire dal 1991 sono iniziate una serie di ricerche sui Lepidotteri tendenti a colmare tali lacune.

Per la caccia notturna sono state utilizzate sia trappole luminose fisse con lampade a luce miscelata da 160 W alimentate dalla rete elettrica, sia impianti mobili con lampade a luce miscelata da 250 W, alimentate da generatore Honda 350; sono inoltre state effettuate catture con i retini durante le ore diurne.

I settori ove sono state effettuate le ricerche riguardano principalmente la fascia costiera adriatica e la fascia collinare del medio e basso Molise compresa tra i fiumi Trigno, Biferno e Fortore con altitudine che va da 0 a 1000 m. Gli ambienti compresi in quest'area sono soprattutto macchia mediterranea e leccete alle quote più basse, querceti e boschi misti in collina ed un bosco di faggi a quota 1000 m (Monte Mauro).



Elenco delle località di cattura: 1 - Campomarino (5 m); 2 - Termoli (25 m); 3 - San Giacomo (50 m); 4 - Guglionesi F. Biferno (50 m); 5 - Guglionesi (100 m); 6 - Mafalda (100 m); 7 - Larino (200 m); 8 - S. Elia (400 m); 9 - Palata (400 m); 10 - Sepino (500 m); 11 - Casacalenda M.te Cece (600 m); 12 - Casacalenda Cerro del Ruccolo (700 m); 13 - Castelmauro (100 m).

In questo lavoro vengono pubblicati i primi risultati riguardanti la famiglia Geometridae; l'elencazione sistematica segue quella di Raineri e Zangheri (1995); per ogni specie vengono indicate le località e le date di cattura; i numeri posti tra parentesi corrispondono al numero d'ordine di Leraut (1980) mentre la sigla indica il corotipo *sensu* Parenzan (1994).

Il materiale raccolto è conservato in collezione Sciarretta, Campi-Raineri e nel Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria".

GEOMETRIDAE

OENOCHROMINAE

1. *Alsophila aescularia* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3198) EUR
   Castelmauro (100 m): 2 es. 6.XII.1995, 1 es. 26.III.1996
   Casacalenda M.te Cece (600 m): 2 es. 13.III.1996
2. *Alsophila quadripunctaria* (Esper, 1800) (3199) EUR
   Castelmauro (100 m): 2 es. 6.XII.1995

GEOMETRINAE

3. *Pseudoterpna coronillaria* (Hübner, [1817]) (3201) CAE
   Casacalenda M.te Cece (600 m): 4 es. 28.IX.1995
4. *Chlorissa viridata* (Linnaeus, 1758) (3209) ASE
   S. Giacomo (50 m): 3 es. 11.VIII.1991
5. *Chlorissa etruscaria* (Zeller, 1849) (3211) MES
   Termoli (25 m): 1 es. 5.VII.1992
   Campomarino (5 m): 1 es. 23.IV.1996
6. *Microloxia herbaria* (Hübner, [1813]) (3213) CAM
   S. Giacomo (50 m): 1 es. 5.VI.1992
   Termoli (25 m): 1 es. 5.VII.1992
   Campomarino (5 m): 1 es. 23.IV.1996
7. *Thalera fimbrialis* (Scopoli, 1763) (3214) ASE
   Termoli (25 m): 1 es. 22.VII.1992

SCOPULINAE

8. *Cyclophora annulata* (Schulze, 1775) (3222) EUR4
   S. Giacomo (50 m): 1 es. 16.IX.1991
9. *Cyclophora puppillaria* (Hübner, [1799]) (3224) TUM mac
   S. Elia (400 m): 3 es. 10.IV.1996
   Campomarino (5 m): 8 es. 23.IV.1996
10. *Cyclophora ruficilaria* (Herrich-Schäffer, [1855]) (3225) EUS4

S. Giacomo (50 m): 1 es. 18.IX.1991
Casacalenda Cerro del Ruccolo (700 m): 2 es. 1.X.1995

11. *Cyclophora suppunctaria* (Zeller, 1847) (3229) EUS2
S. Giacomo (50 m): 1 es. 11.VIII, 1 es. 20.IX.1991, 1 es. 23.VI.1992

12. *Timandra griseata* (Petersen, 1902) (3231) PAL
S. Giacomo (50 m): 1 es. 20.VII, 2 es. 26.VIII, 1 es. 2.IX.1992

13. *Scopula ornata* (Scopoli, 1763) (3240) PAL
Casacalenda M.te Cece (600 m): 2 es. 28.IX.1995
Castelmauro (1000 m): 1 es. 11.X.1995
S. Giacomo (50 m): 1 es. 6.VIII.1992

14. *Scopula submutata* (Treitschke, 1828) (3241) MES
Guglionesi F. Biferno (50 m): 2 es. 25.IX.1995

15. *Scopula rubiginata* (Hufnagel, 1767) (3243) CAE1
S. Giacomo (50 m): 1 es. 25.VII.1991

16. *Scopula marginepunctata* (Goeze, 1781) (3246) CEM
S. Giacomo (50 m): 6 es. da VIII a X
Guglionesi F. Biferno (50 m): 2 es. 25.IX.1995
Casacalenda Cerro del Ruccolo (700 m): 2 es. 1.X.1995

17. *Scopula imitaria* (Hübner, [1799]) (3249) MES
S. Giacomo (50 m): 3 es. VI e VIII-X
Palata (400 m): 1 es. 10.X.1995
Casacalenda M.te Cece (600 m): 1 es. 28.IX.1994
Larino Stazione (200 m): 1 es. 8.V.1996

18. *Scopula ochroleucaria* (Herrich-Schäffer, [1851]) (3255) AFM
S. Giacomo (50 m): 1 es. 6.X.1991
Palata (400 m): 1 es. 11-12.X.1995
Termoli (25 m): 1 es. 2.IX.1991

19. *Idaea ochrata* (Scopoli, 1763) (3266) CEM
S. Giacomo (50 m): 4 es. 23.VI, 1 es. 13.VII.1992
Guglionesi (100 m): 1 es. 16.VI.1994

20. *Idaea vulpinaria* (Herrich-Schäffer, [1851]) (3272) CAE1
S. Giacomo (50 m): 1 es. 25.VII 1991, 1 es. 23.VI.1992

21. *Idaea filicata* (Hübner, [1799]) (3273) EUS2
S. Giacomo (50 m): 2 es. 11.VIII, 1991
Guglionesi (100 m): 2 es. 12.V.1993
Palata (400 m): 1 es. 10.X.1995

22. *Idaea moniliata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3281) TUE
S. Giacomo (50 m): 1 es. 5.VI.1992

23. *Idaea sylvestraria* (Hübner, [1799]) (3283) TUE
S. Giacomo (50 m): 1 es. 17.VIII, 1 es. 31.VIII.1991

24. *Idaea biselata* (Hufnagel, 1767) (3291)
S. Giacomo (50 m): 3 es. 23.VI.1992

25. *Idaea virgularia* (Hübner, [1799]) (=*seriata* Schrank, 1802) (3300) EUM
S. Giacomo (50 m): 1 es. 21.IV.1992
Larino Stazione (200 m): 2 es. 19.V.1996

Campomarino (5 m): 3 es. 23.IV.1996
Termoli (25 m): 1 es. 28.IV.1996
Palata (400 m): 3 es. 10.X.1995

26. *Idaea dimidiata* (Hufnagel, 1767) (3303) BAA
S. Giacomo (50 m): 1 es. 11.VIII.1991

27. *Idaea subsericeata* (Haworth, 1809) (3306) CEM
S. Giacomo (50 m): 6 es. da VII a IX

28. *Idaea infirmaria* (Rambur, 1833) (3309) MED
S. Giacomo (50 m): 1 es. 23.VI.1992

29. *Idaea aversata* (Linnaeus, 1758) (3317) PAL
S. Giacomo (50 m): 2 es. 5.VI.1992

30. *Idaea degeneraria* (Hübner, [1799]) (3319) CEM
S. Giacomo (50 m): 1 es. 8.VIII, 2 es. 18.VIII.1991
Guglionesi F. Biferno (50 m): 1 es. 25.IX.1995
Palata (400 m): 1 es. 10.X.1995
Casacalenda M.te Cece (600 m): 5 es. 28.IX.1995

31. *Rhodostrophia calabra* (Petagna, 1787) (3327) EUS2
S. Giacomo (50 m): 1 es. 6.V. 2 es. 5.VI.1992

32. *Rhodometra sacraria* (Linnaeus, 1767) (3328) AIM
S. Giacomo (50 m): 9 es. da VIII a X
Guglionesi F. Biferno (50 m): 1 es. 25.IX.1995

LARENTIINAE

33. *Lythria cruentaria* (Hufnagel, 1767) (=*purpurata* Linnaeus, 1758) (3333) CAE
S. Giacomo (50 m): 1 es. 26.VIII.1992

34. *Cataclysme riguata* (Hübner, [1813]) (3334) CAE
Palata (400 m): 1 es. 30.III.1994

35. *Orthonoma obstipata* (Fabricius, 1794) (3350) SCO
Palata (400 m): 1 es. 10.X.1995

36. *Xanthorhoe fluctuata* (Linnaeus, 1758) (3358) OLA
S. Giacomo (50 m): 1 es. 21.IV.1992
S. Elia (400 m): 1 es. 10.IV.1996
Larino Stazione (200 m): 1 es. 10.IV.1996; 1 es. 17.IV.1996

37. *Catarhoe basochesiata* (Duponchel, 1831) (3361) MEW5
Campomarino (5 m): 8 es. 23.IV.1996

38. *Catarhoe rubidata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3363) CAE
S. Giacomo (50 m): 1 es. 27.VIII.1991

39. *Epirrhoe alternata* (O.F. Müller, 1764) (3368) OLA
S. Giacomo (50 m): 1 es. 9.IX.1991
Guglionesi F. Biferno (50 m): 1 es. 7.VIII.1995
Palata (400 m): 1 es. 10.X.1995

40. *Camptogramma bilineatum* (Linnaeus, 1758) (3375) CEM
S. Giacomo (50 m): 1 es. 20.IX, 1 es. 6.X.1991
Casacalenda M.te Cece (600 m): 4 es. 28.IX.1995
Palata (400 m): 1 es. 10.X.1995

41. *Larentia clavaria* (Haworth, 1809) (3382) CEM
S. Giacomo (50 m): 1 es. 19.X.1991
Palata (400 m): 4 es. 10.X.1995

42. *Larentia malvata* (Rambur, 1832) (3383) MEW
S. Giacomo (50 m): frequente, ottobre
Palata (400 m): 6 es. 10.X.1995

43. *Anticlea badiata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3385) CAE1
Casacalenda M.te Cece (600 m): 5 es. 13.III.1996

44. *Nebula salicata* (Hübner, 1799) (3391) EUS2
S. Giacomo (50 m): 1 es. 1.X.1991
Palata (400 m): 2 es. 30.III.1994
Casacalenda M.te Cece (600 m): 6 es. 28.IX.1995
Castelmauro (1000 m): 1 es. 11.X.1995

45. *Thera cupressata* (Geyer, [1831]) (3416) ESC
Guglionesi (100 m): 3 es. 12.V.1993, 1 es. 27.IV.1996

46. *Colostygia olivata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3420) CAE
Guglionesi F. Biferno (50 m): 1 es. 25.IX.1995
Casacalenda (600 m): 7 es. 28.IX.1995

47. *Horisme vitalbata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3435) ASE
Palata (400 m): 1 es. 30.III.1994
S. Elia (400 m): 1 es. 10.IV.1996
Casacalenda M.te Cece (600 m): 1 es. 28.IX.1995, 4 es. 17.IV.1996
S. Giacomo (50 m): 1 es. 17.VIII.1991

48. *Operophtera fagata* (Scharfenberg, 1805) (3464) SIE
Castelmauro (1000 m): numerosa 6.XII.1995

49. *Perizoma bifaciatum* Hw. (3471) TUE1
Casacalenda M.te Cece (600 m): 2 es. 28.IX.1995

50. *Eupithecia irriguata* (Hübner, [1813]) (3496) CAE1
Palata (400 m): 2 es. 30.III.1994

51. *Eupithecia venosata* (Fabricius, 1787) (3507) CAE1
Campomarino (5 m): 2 es. 23.IV.1996

52. *Epithecia centaureata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3513) CEM
tutte le località: da IV a X

53. *Eupithecia semigraphata* (Bruand, [1851]) (3438) EUS3
S. Giacomo (50 m): 1 es. 11.VIII.1991
Casacalenda M.te Cece (600 m): 2 es. 28.IX.1995
Guglionesi F. Biferno (50 m): 1 es. 25.IX.1995

54. *Eupithecia innotata* (Hufnagel, 1767) (3555) CEM
S. Giacomo (50 m): 1 es. 25.VII.1991
Larino Stazione (200 m): 1 es. 17.IV.1996

55. *Eupithecia abbreviata* Stephens, 1831 (3558) EUR
tutte le località: III-IV
Guglionesi (100 m): 16.VI.1994

56. *Eupithecia cocciferata* Millière, 1864 (3560) MEW
Campomarino (5 m): molti es. 23.IV.1996

57. *Eupithecia oxycedrata* Rambur, 1833 (3566) EUS1
Campomarino (5 m): 1 es. 23.IV.1966

58. *Gymnoscelis rufifasciata* (Haworth, 1809) (3572) CEM mac
S. Giacomo (50 m): 5 es. da VII a X
Casacalenda M.te Cece (600 m): 2 es. 28.IX.1995

59. *Chloroclystis v-ata* (Haworth, 1809) (3573) ASE
Campomarino (5 m): 1 es. 23.IV.1996

60. *Trichopteryx carpinata* (Borkhausen, 1794) (3603) TUE
Sepino scalo (500 m): 1 es. 30.III.1996

BOARMINAE

61. *Calospilos pantarius* (Linnaeus, 1767) (3611)
S. Giacomo (50 m): 1 es. 20.VII.1992

62. *Lomaspilis marginata* (Linnaeus, 1758) (3612) SIE
S. Giacomo (50 m): 1 es. 5.VI.1992

63. *Ligdia adustata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3613) CAE
S. Giacomo (50 m): 1 es. 24.IV.1992

64. *Stegania trimaculata* (de Villers, 1789) (3615) CEM
S. Giacomo (50 m): 1 es. 26.VIII.1992
Guglionesi F. Biferno (50 m): 1 es. 7.VIII.1995

65. *Semiothisa glarearia* (Brahm, 1791) (3622) CAE
S. Giacomo (50 m): 1 es. 5.VI.1992, da VII a IX

66. *Tephrina arenacearia* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3632) CAE
S. Giacomo (50 m): 5 es.VII-VIII

67. *Rhoptria asperaria* (Hübner, [1817]) (3636) EUS1
S. Giacomo (50 m): 2 es. 21.VI.1992
Casacalenda (600 m): 1 es. 28.IX.1995

68. *Pachycnemia hippocastanaria* (Hübner, [1799]) (3646) EME
Campomarino (5 m): 5 es. 23.IV.1996

69. *Opisthograptis luteolata* (Linnaeus, 1758) (3649) CAE1
S. Giacomo (50 m): 2 es. da VIII a X
Palata: 2 es. X.1995

70. *Epione repandaria* (Hufnagel, 1767) (3650) ASE
S. Giacomo (50 m): 1 es. 23.IV.1992

71. *Selenia dentaria* (Fabricius, 1775) (3662) SIE
S. Giacomo (50 m): 2 es. 24.VIII.1992, 1 es. 20.IX.1991

72. *Selenia lunularia* (Hübner, 1788) (3663) CAE1
S. Giacomo (50 m): 1 es. 26.VIII.1992

73. *Crocallis tusciaria* (Borkhausen, 1793) (3666) EUS3
Casacalenda M.te Cece (600 m): numerosa 24.X.1995

74. *Crocallis elinguaria* (Linnaeus, 1758) (3667) CAE1
Casacalenda M.te Cece (600 m): 1 es. 28.IX.1995

75. *Apocheima hispidaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3672) CAE

S. Giacomo (50 m): 1 es. 25.II.1994
Palata (400 m): 1 es. 25.II.1996
Casacalenda M.te Cece (600 m): 1 es. 13.III.1996

76. *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759) (3674) ASE
tutte le località: da III a V

77. *Lycia florentina* (Stefanelli, 1882) (--) ADR
Palata (400 m): 3 es. 30.III.1994
Larino (200 m): 2 es. 18.IV.1996

78. *Biston stratarius* (Hufnagel, 1767) (3679) PAL
S. Giacomo (50 m): 4 es. 23.II.1994
Casacalenda M.te Cece (600 m): 3 es. 13.III.1996
Castelmauro (1000 m): 1 es. 26.III.1996

79. *Apochima flabellaria* (Heeger, 1838) (--) AFM
S. Giacomo (50 m): 4 es. 23.II.1994

80. *Chemerina caliginearia* (Rambur, 1833) (3681) MEW5 mac
Casacalenda M.te Cece (600 m): 1 es. 20.I, 2 es. 13.III.1996
S. Elia (400 m): 2 es. 10.IV.1996

81. *Agriopis leucophaearia* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3682) ASE1
Castelmauro (700 m): 1 es. 17.II.1996

82. *Agriopis aurantiaria* (Hübner, [1799]) (3684)
Castelmauro (1000 m): numerosi es. 6.XII.1995

83. *Agriopis marginaria* (Fabricius, 1776) (3685) EUR1
S. Giacomo (50 m): 2 es. 21.II.1996
Palata (400 m): 2 es. 25.II.1996

84. *Erannis defoliaria* (Clerck, 1759) (3686) CAE1
Castelmauro (1000 m): numerosi es. 6.XII.1995

85. *Erannis ankeraria* (Staudinger, 1861) (--) MEE tra
Casacalenda M.te Cece (600 m): 2 es. 13.III.1996

86. *Menophra abruptaria* (Thunberg, 1792) (3692) MED5
S. Giacomo (50 m): 1 es. 9.IX.1991, 2 es. 21.IV, 1 es. 26.VIII.1992
Campomarino (5 m): molti es. 23.IV.1996
S. Elia (400 m): 1 es. 10.IV.1996
Larino Stazione (200 m): 1 es. 19.IV.1996

87. *Menophra japygiaria* (O. Costa, 1849) (3693) MEW5
S. Giacomo (50 m): 1 es. 20.IX.1991
Guglionesi (100 m): 1 es. 16.VI.1994
Casacalenda M.te Cece (600 m): 1 es. 22.IX.1995

88. *Synopsia sociaria* (Hübne, [1799]) (3696) CAE
S. Giacomo (50 m): 5 es. VIII e IX

89. *Peribatodes rhomboidarius* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3700) CEM
tutte le località: da IV a VI, IX-X

90. *Peribatodes umbrarius* (Hübner, [1809]) (3706) TUM
S. Giacomo (50 m): 1 es. 1.X.1991
Palata (400 m): 1 es. 10.X.1995
Casacalenda M.te Cece (600 m): 4 es. 28.IX.1995

91. *Cleora cinctaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3711) SIE
Casacalenda (600 m): 4 es. 17.IV.1996
S. Elia (400 m): 3 es. 10.IV.1996

92. *Ascotis selenaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3722) CAE
S. Giacomo (50 m): 2 es. 17.VIII.1991
Guglionesi (100 m): 1 es. 12.V.1994

93. *Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758) (3728) ASE
S. Giacomo (50 m): 1 es. 11.VIII.1991, 1 es. 6.V.1992

94. *Cabera exanthemata* (Scopoli, 1763) (3737) OLA
S. Giacomo (50 m): 1 es. 26.VIII.1992

95. *Caloaea margaritata* (Linnaeus, 1767) (3743) EME
Casacalenda Cerro del Ruccolo (700 m): 2 es. 1.X.1995

96. *Campaea honoraria* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3744) EUS1
S. Giacomo (50 m): 1 es. 20.IX, 1 es. 1.X, 1 es. 6.X.1991

97. *Dicrognophos sartatus* (Treitschke, 1827) (3752) MEE4
Casacalenda M.te Cece (600 m): 2 es. 28.IX.1995
Casacalenda Cerro del Ruccolo (700 m): 1 es. 1.X.1995

98. *Charissa obscurata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (3753) EUR
Casacalenda (600 m): 4 es. 28.IX.1995

99. *Kemtrognophos onustarius* (Herrich-Schäffer, 1852) (3755) EUS4
Casacalenda Cerro del Ruccolo (700 m): 3 es. 28.IX.1995

100. *Semiaspilates ochrearius* (Rossi, 1794) (3781) MES4
S. Giacomo (50 m): 1 es. 1.X.1991
Guglionesi F. Biferno (50 m): 1 es. 25.IX.1995
Palata (400 m): 3 es. 10.X.1995

101. *Dyscia sicanaria* (Oberthür, 1923) (3783) TUM
Palata (400 m): 2 es. 10.X.1995

102. *Perconia strigillaria* (Hübner, 1787) (3787) CAE
Mafalda (100 m): 2 es. 5.V.1996

Conclusioni

A conferma di quanto indicato nell'introduzione, tra tutte le specie segnalate in questo elenco solo *Idaea aversata* risultava già nota per il Molise.

Tra le specie che meritano particolare attenzione, anche per la loro distribuzione poco nota, possiamo citare *Eupithecia cocciferata* (nota di Veneto, Lombardia, Basilicata, Puglia, Sicilia e Sardegna), *Erannis ankeraria* (Marche e Puglia) ed infine *Dicrognophos sartatus* (Piemonte, Lazio, Basilicata, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna).

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano il prof. Mario Marini dell'Università di Bologna per l'aiuto ed i preziosi consigli nella cattura e determinazione del materiale ed il prof. Pasquale Trematerra dell'Università del Molise per la cortese disponibilità e per aver consentito l'utilizzo delle attrezzature scientifiche.

BIBLIOGRAFIA

CULOT J., 1917/20 - Noctuelles et Géomètres d'Europe - Deuxième partie. Géomètres - Vol. IV, ristampa 1987 Apollo Books, Svendborg.

FIUMI G. & CAMPORESI S., 1988 - I Macrolepidotteri - Collana "La Romagna Naturale", Ammin. Prov. Forlì, Vol. I, 264 pp.

LERAUT P., 1980 - Lyste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. - Suppl. a *Alexanor*, Paris: 334 pp.

LERAUT P., 1992 - Le farfalle nei loro ambienti - Collana "Le Ecoguide A. Vallardi", Garzanti Editore, Parigi, 255 pp.

LUCCHESE F., 1995 - Elenco preliminare della flora spontanea del Molise - *Ann. Bot.* (Roma), Studi sul territorio, suppl. **12**, vol. LIII: 386 pp.

MARINI M. & TRENTINI M., 1986 - I Macrolepidotteri dell'Appennino lucchese - Arti Grafiche Tamari, Bologna: 136 pp.

PARENZAN P., 1976 - Contributi alla conoscenza della lepidotterofauna dell'Italia meridionale. II. Nuovi reperti di Noctuidae e Geometridae - *Entomologica*, Bari, **12**: 153-169.

PARENZAN P., 1988 - Nuove segnalazioni di Geometridae (Lepidoptera) per l'Italia meridionale. *Entomologica*, Bari, **23**: 139-160.

PARENZAN P., 1994 - Proposta di codificazione per una gestione informatica dei corotipi W-paleartici, con particolare riferimento alla fauna italiana - *Entomologica*, Bari, **28**: 93-98.

PARENZAN P., 1994 - Contributi alla conoscenza della lepidotterofauna dell'Italia meridionale: XVII. Geometridae - *Entomologica*, Bari, **28**: 99-246.

PIERCE F.N., 1914 - The genitalia of the Group Geometridae of the Lepidoptera of the British Islands. Male and Female - ristampa 1976 E.W. Classey, XXIX + 88 pp, 48 tav.

PROLA C., PROVERA P., RACHELI T. e SBORDONI V., 1978 - I Macrolepidotteri dell'Appennino centrale. Parte I. Diurna, Bombyces e Sphinges - *Fragmenta entom.*, Roma, **14**: 1-217.

PROLA C., RACHELI T., 1979 - I Geometridi dell'Italia centrale. Parte I. Oenochrominae, Hemitheinae, Sterrhinae, Larentiinae (Pars) - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna,* **34**: 191-246.

PROLA C., RACHELI T., 1980 - I Geometridi dell'Italia centrale. Parte II. Larentiinae, Ennominae. *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna,* **35**: 29-108.

PROVERA P., 1992 - Tabelle faunistiche sui Bombici e Sfingidi italiani e delle regioni limitrofe (Lepidoptera) - *Boll. Ass. rom. Entom.*, **46**: 1-35.

RAINERI V., 1993 - Interessanti ritrovamenti di Geometridi per la fauna italiana (Lepidoptera: Geometridae) - *Doriana*, suppl. *Ann. Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, Genova, **VI**(281): 1-4.

RAINERI V., ZANGHERI S., 1995 - Lepidoptera Drepanoidea, Axioidea, Geometroidea. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 90. Calderini, Bologna.

TEOBALDELLI A., 1976 - I Macrolepidotteri del Maceratese e dei Monti Sibillini (Appennino Umbro-Marchegiano). (Primo contributo alla conoscenza dei Lepidotteri delle Marche) - *Note Appunti sper. Entom. agr.*, Perugia, **16**: 81-346.

TEOBALDELLI A., 1978 - Macrolepidotteri della riserva naturale di Torricchio - La Riserva Naturale di Torricchio, Università di Camerino, vol. 3: 1-91.

ZAHM N., 1989 - Lepidopterren aus der Oasi di Serranella (Mittelitalien, Abruzzen) (Lepidoptera) - *Boll. Ass. romana Entom.*, **43** (1988): 1-9.

RIASSUNTO

Gli autori forniscono un breve elenco di Geometridi catturati nel Molise, la regione italiana meno conosciuta dal punto di vista lepidotterologico.

SUMMARY

A list of Geometridae collected in Molise, the most unknown region Italian for Lepidoptera, is given.

ERRATA CORRIGE

n. **23**
invece di *Idaea sylvestraria*
leggi *Idaea elongaria* (Rambur, 1833)

n. **24**
invece di *Idaea biselata*
leggi *Idaea politaria* (Hübner, [1799])

Tipi e Stampa: PANTOGRAF - Via alla Stazione di Voltri, 6 R. - GENOVA

QL
1
D672
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA
Vol. VI - N. 296 18-XI-1996

ROMAN BOROVEC (*) e GIUSEPPE OSELLA (**)

UNA NUOVA SPECIE DI *TRACHYPHLOEUS* GERMAR, 1817 DELLA LIGURIA

(COLEOPTERA, CURCULIONIDAE, POLYDRUSINAE) (***)

Uno degli autori (R. BOROVEC) rinvenne, tempo addietro, in una vecchia collezione entomologica, un esemplare maschio di *Trachyphloeus* appartenente ad una nuova entità prossima a *T. peyerimhoffi* Form.; non ritenne tuttavia opportuno descriverla sulla base di così scarso materiale. Del tutto recentemente i colleghi Cesare Bellò ed Helio Pierotti hanno ritrovato la specie in più larga serie nella Liguria occidentale; ciò ha confermato la precedente diagnosi ed ha permesso, conseguentemente, di descrivere la nuova entità. Nella serie tipica sono stati inclusi anche tre esemplari, sempre di Liguria, del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Il nuovo taxon viene qui diagnosticato con il nome di:

Trachyphloeus f r e m u t h i n. sp.
Loc. tip.: Monte Beigua, Liguria occidentale (Savona)

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♂, allotypus ♀ etichettati "Italia, Liguria, Savona, Monte Beigua, Rif. Prariondo, m 1150, 1-VIII-1991, leg. Pierotti (coll. G. Osella). Paratypi: 33 exx. (♂♂, ♀♀), stessa località e data, legg. C. Bellò & H. Pierotti

(*) R. Borovec, Husovo namesti c 48, 503 15 Nechanice (Rep. Ceca).
(**) G. Osella, Dip. Sci. Amb. Univ. L'Aquila, Via Vetoio, 67100 Coppito (AQ).
(***) Lavoro pubblicato con il contributo del M.U.R.S.T. 40% e 60%.

SMITHSONIAN
MAY 06 1998
LIBRARIES

(coll. G. Osella: 26 exx.; coll. R. Borovec: 6 exx.; coll. J. Fremuth: 1 ex.); 4 exx. etichettati "Italia, Liguria, Carcare, VI-1901, leg. A. Fiori" (coll. Osella); 1 ex. etichettato "Italia, Piemonte, Gavi, VIII. XI-1924, leg. C. Mancini" (coll. Mus. Civ. St. Nat. Genova); 1 ex. etichettato "Italia, Piani di Praglia (Genova), 9-VI-1968, m 800, leg. G. Binaghi" (coll. Mus. Civ. St. Nat. Genova); 1 ex. etichettato "N.S. Vittoria, Apenn., 1-V-1929, leg. G. Mantero" (coll. Mus. Civ. St. Nat. Genova).

DESCRIZIONE DELLA SPECIE. L u n g h e z z a: holotypus mm 2,78; allotypus mm 2,38; paratypi: 2,38-3,22.

C o l o r e. Corpo nero con tarsi, parte basale dello scapo, clava e setole apicali delle tibie anteriori bruni.

T e g u m e n t o: L'intero corpo, con la sola eccezione di tarsi e funicolo (clava compresa), coperto di squame aderenti e, ad eccezione della clava, anche di squame rilevate. Le squame aderenti, fittamente addensate, sono ovali e provviste di strie longitudinali traslucide; la distanza che intercorre tra ciascuna squama è minore del diametro delle stesse. Le setole rilevate presenti sulle elitre sono minute, allungato-ovali, a lati paralleli, di 1/3 più corte della larghezza dell'interstria. Esse, inoltre, sono ordinate in serie e regolarmente disposte su ciascuna interstria; le setole presenti su capo, pronoto e zampe, sono simili a quelle delle elitre nella parte basale. Le squame aderenti ai tegumenti sono nero-brune, le setole rilevate sono più chiare. Negli esemplari neosfarfallati le elitre presentano macchie grigie irregolarmente distribuite.

C a p o: Rostro appena più lungo che largo (rapporto lunghezza/larghezza 1,03-1,07:1,0), convesso dorsalmente con lati allargati davanti agli occhi, dorsalmente coperto, nella parte anteriore, da sottili strie longitudinali. Spazio interoculare talvolta con una stria ad Y solo parzialmente visibile; detta stria separa con difficoltà il rostro dal capo. Le scrobe dall'alto sono visibili in tutta la loro estensione, sono allargate posteriormente, nettamente delimitate, curve e dirette verso gli occhi pur senza raggiungerli. Occhi convessi, piccoli (fig. 4).

A n t e n n e. Brevi e robuste con scapo straordinariamente ingrossato nella seconda metà, molto debolmente ricurvo; funicolo con 1° articolo ingrossato, appena più lungo che largo, conico, più stretto dello scapo nella porzione apicale; 2° articolo notevolmente più lungo che largo, conico, distintamente più stretto del 1°; i restanti articoli trasversi, all'incirca del doppio più larghi che lunghi. Clava appuntita.

P r o n o t o. Più largo che lungo (1,30-1,39: 1,0) con la massima larghezza a 1/3, fortemente arcuato ai lati, anteriormente più fortemente ristretto che all'indietro, strozzato dietro il margine

anteriore. Una sottile ma ben visibile stria longitudinale è presente dalla base al quarto anteriore mediano ed altresì una minuscola fossetta si osserva sul margine anteriore.

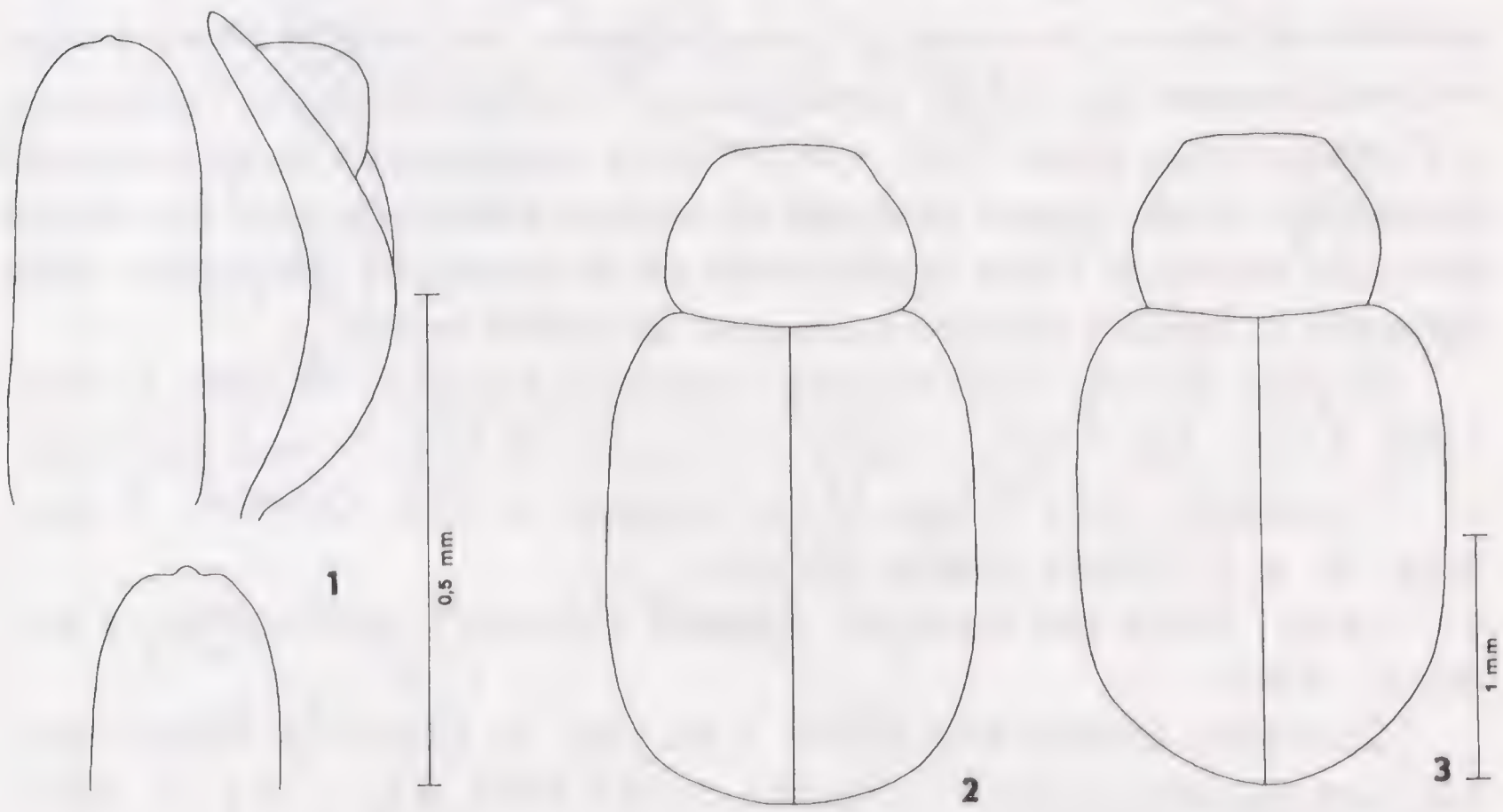
S c u t e l l o. Invisibile.

E l i t r e. Angolose con rapporto lunghezza/larghezza 1,24-1,32:1,0, con omeri poco sviluppati e lati subparalleli, apicalmente ottusamente arrotondate. Strie strette, distinte, interstrie larghe e piatte (fig. 2).

Z a m p e. Brevi e robuste con femori inermi. Tibie anteriori a margine esterno ricurvo e margine interno allargato con una lunga e ricurva spina sul lato apicale interno foggiata ad uncino. Anteriormente si osservano cinque spine di color bruno (fig. 5). Primo articolo tarsale più lungo che largo, conico; 2° distintamente più largo che lungo; 3°bilobo, più largo dei precedenti; articolo ungueale abbastanza largo; unghie libere (fig. 6).

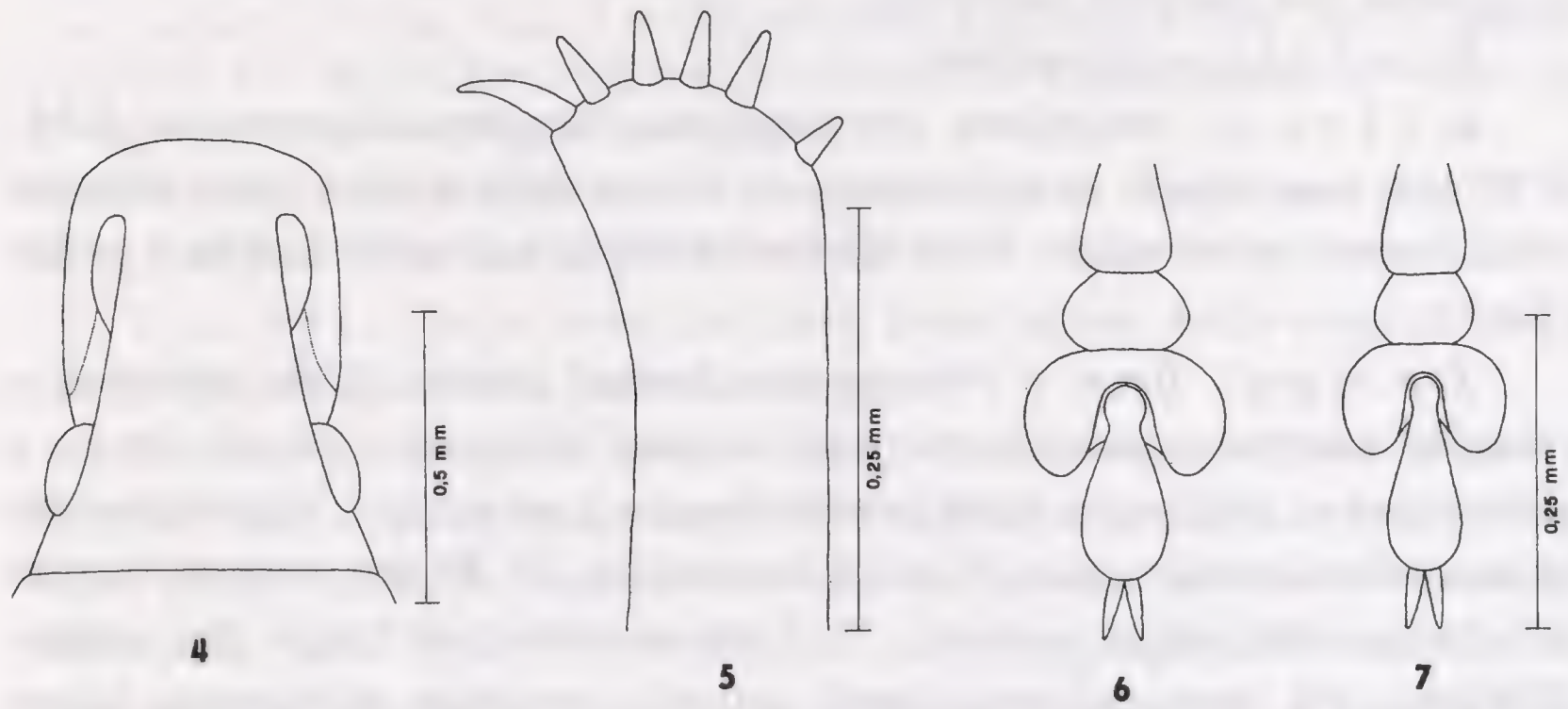
E d e a g o. Vedi fig 1.

N o t e b i o l o g i c h e e d e c o l o g i c h e. Biologia sconosciuta. L'osservazione tuttavia che, tra gli esemplari di Monte Beigua, ci fossero diversi individui neosfarfallati ai primi di agosto fa pensare trattarsi di un'entità tardo estiva con adulti ibernanti che sopravvivono sino all'inizio dell'estate dell'anno seguente. Sembra entità collinare e di bassa montagna (250-1150 m), tipica di terreni



Figg. 1-3: *T. fremuthi* n. sp., holotypus: edeago in visione ventrale, laterale e dettaglio dell'apice (1); habitus pronoto ed elitre in visione dorsale (2). *T. peyerimhoffi* Form. ditto (3).

calcarei, ben esposti ed aridi analogamente a quanto si osserva per *T. peyerimhoffi* Form. (dati inediti).



Figg. 4-7: *T. fremuthi* n. sp., holotypus: capo (5), apice della tibia anteriore destra (5) e tarso della zampa posteriore (6). *T. peyerimhoffi* Form., tarso della zampa posteriore destra (7).

D e r i v a t i o n o m i n i s. Questa specie, di grande interesse faunistico e zoogeografico, è dedicata al comune amico Jan Fremuth, noto specialista ceco di Curculionoidea paleartici, estensore di importanti e significativi contributi per la migliore conoscenza soprattutto della fauna centro europea.

N o t e c o m p a r a t i v e. Il nuovo taxon, a motivo delle tibie anteriori arcuate e provviste di spinette brune, con unghie libere e capo ristretto innanzi agli occhi, appartiene ai *Trachyphloeus* che fanno capo a *T. bifoveolatus* Beck, 1817 . Si avvicina soprattutto a *T. peyerimhoffi* Formanek, 1910, specie descritta di Algeria (Mouzaïaville) ma da noi ritrovata anche in Italia meridionale ed in Sardegna. Riteniamo utile riportare le località italiane a noi note di questa entità:

Puglia: Monte Sant'Angelo (Gargano-Foggia), m 600, 6-VIII-1993, 4 exx., leg. Osella (vaglio *Astragalus* ed *Helichrysum italicum*).

Campania: isola Capri, Monte Solaro, m 500, IX-1990, 7 exx., legg. M. & G. Osella (vaglio gariga).

Lazio: Selva del Lamone, Farnese (Viterbo), 26-IV-1992, 1 ex., leg. C. Bellò.

Sardegna: Quartu Sant'Elena, 1 ex., leg. U. Lostia (*T. bifoveolatus* var., det. F. Solari); Sadali (Nuoro), 20-VI-1993, 2 exx., leg. C. Bellò; Arzana, loc. Ruine (Nuoro), 5-IX-1994, 1 ex., leg. C. Bellò.

In ogni caso si tratta di femmine. Tutto il materiale qui elencato è conservato nelle collezioni G. Osella.

Riteniamo opportuno mettere in contrapposto i caratteri che differenziano queste due specie.

- *T. fremuthi* n. sp.: setole rilevate delle elitre incospicue, strette e brevi, più corte di 1/3 della larghezza delle interstrie; elitre angolose, ottusamente arrotondate all'apice, con omeri più fortemente arrotondati (fig. 2); articolo ungueale più largo (fig. 6).
- *T. peyerimhoffi* Form.: setole rilevate delle elitre evidenti, più lunghe di 1/3 della larghezza delle interstrie, notevolmente allargate; elitre ovali, regolarmente arcuate all'apice, con omeri più rimarcati (fig. 3); articolo ungueale più stretto (fig. 7).

Fig. 8: Areale italiano di: *T. peyerimhoffi* Form. (▲) e *T. fremuthi* n. sp. (●).

Riassunto

Viene descritto *Trachyphloeus fremuthi* n. sp. di Liguria, vicino a *T. peyerimhoffi* Form. (Algeria, Sardegna, Italia meridionale).

Summary

A new species of *Trachyphloeus* Germar, 1817 from Liguria (Coleoptera, Curculionidae, Polydrusinae)

Trachyphloeus fremuthi n. sp. is diagnosed. According to arcuate anterior tibia with dark spines, free claws and head narrowed before eyes, the new described taxon belongs to *T. bifoveolatus* group and it is strictly related to *T. peyerimhoffi* Form., 1910 (Algeria, Sardinia and south Italy). From this species *T. fremuthi* is distinguishable by raised incospicuous scales on elytra (shorter than the third of width of elytral interval), elytra dully ended, with humeral angle more rounded (fig. 2) and exceeding part of ungular article wider (fig. 6). A list of the Italian material of *T. peyerimhoffi* Form. is also added.

Tipi e Stampa: PANTOGRAF - Via Voltri, 6 R. - GENOVA

QL
1
D67z
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 297 8-I-1997

SALVATORE VICIDOMINI (*)

BIOLOGIA DI *XYLOCOPA* (*XYLOCOPA*) *VIOLACEA* (L., 1758): TECNICA DI MONITORAGGIO GIORNALIERA DEI NIDI IN CANNE

(HYMENOPTERA: APIDAE)

INTRODUZIONE – Le specie della tribù Xylocopini installano il loro nido in gallerie scavate con le mandibole nel legno od in steli erbacei, oppure negli internodi di canne e bambù, gallerie che riempiranno poi linearmente con celle pedotrofiche. In molte specie, canne e bambù sono diventati i più importanti substrati-nido in seguito al loro esteso utilizzo da parte dell'uomo, infatti nidificare negl'internodi è molto favorevole energeticamente (VICIDOMINI, 1995, 1996). L'ontogenesi e l'etologia nei nidi in tronchi o rami è molto ardua da studiare, per cui si è fatto ricorso, per il passato, alla tecnica dei raggi X soft, utlizzata con successo per: *Xylocopa pubescens* e *X. sulcatipes* (GERLING *et al.*, 1983; STARK, 1992; HOGENDOORN & VELTHUIS, 1993); *X. sonorina* (GERLING, 1982); *X. virginica* (GERLING & HERMANN, 1978). In breve si usa un apparato portatile a bassa emissione di raggi X (30KV, 3mA), per 40-50 s, tenuto a circa 1.2 m dal nido. Gli individui vengono resi più evidenti marcandoli con una piastrina di plastica sul noto mesosomale. Questa tecnica è indubbiamente costosa e non facilmente disponibile. Per ovviare a questi ed altri inconvenienti

(*) Dipartimento di Zoologia - Via Mezzocannone, 8 - Università Federico II - 80134 Napoli, Italy.

SMITHSONIAN
MAY 06 1998
LIBRARIES

ne è stata messa a punto una parzialmente sostitutiva, oggetto di tale contributo, con la quale sono stati studiati con successo alcuni aspetti della biologia di *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (L., 1758).

TECNICA DI MONITORAGGIO GIORNALIERA — Al fine di usare con successo tale tecnica è necessario: che le femmine nidifichino in canne; conoscere il periodo riproduttivo nell'area di studio evitando controlli inutili; registrare la data di fondazione di un nido; monitorare il nido; monitorare il nido ogni 24-48 ore da tale data quando la femmina è assente per i viaggi di bottinamento, riducendo lo stress a zero. Il monitoraggio viene effettuato introducendo un lungo e sottile stecco dritto e rigido nell'internodo ospitante il nido, segnando fin dove riesce ad arrivare, ovvero il punto a partire dal quale lo stesso esce dall'internodo (= margine dell'ingresso); si estrae lo stecco e lo si confronta con la lunghezza (dall'esterno) dell'internodo. Se la lunghezza dell'internodo non è uguale ma maggiore di quella dello stecco, allora l'accesso verso il fondo del nido è stato bloccato dalla I cella edificata registrandone data e posizione con un pennerello sull'esterno dell'internodo. In questo modo ora si conosce il nuovo fondo dell'internodo, che ci servirà per reiterare l'operazione dopo 24-48 ore, quando si dovrà monitorare la II cella. Reiterando la tecnica per tutte le celle si otterrà l'esatta mappatura temporale (data e fase del giorno) e spaziale (posizione e numero) di ogni cella costruita. Per le osservazioni all'interno dei nidi si può far uso di uno specchio metallico, il quale consente una soddisfacente visione dei comportamenti celati dall'oscurità dei nidi. In assenza di sole si fa ricorso ad una torcia sottile, max 2 cm di diametro.

COMPARAZIONE E DISCUSSIONE — Questa tecnica si è dimostrata di notevole successo per: a) indagini ontogenetiche in cui occorre conoscere la durata esatta dello sviluppo totale o dei singoli stadi, altrimenti ottenibile solo coi raggi X; b) studi sulla fecondità delle singole femmine; c) lunghezza media delle celle (rapporto tra lunghezza di tutte le celle e numero di celle); d) il nido non viene manipolato, spostato, irradiato, aperto; e) non si incrementa la probabilità di morte preimmaginale, lo stress e la probabilità di abbandono del nido durante lo sviluppo; f) la tecnica ha costi zero, è elementare ed attuabile con un impegno minimo, ogni 24-48 ore e circa 60-90 s per nido; g) l'operatore

non è sottoposto a radiazioni, anche se poco pericolose. I suoi limiti sono: 1) non consente la risoluzione dei particolari (e.g.: etologia all'interno del nido) ottenibili coi raggi X; 2) non si può conoscere la durata dello sviluppo degli individui morti nel nido; 3) non può essere seguito lo sviluppo morfologico degli occupanti il nido; 4) non si può conoscere la lunghezza esatta delle singole celle; 5) è inutilizzabile per nidi con gallerie non lineari e/o ramificati. I limiti (2-3-4) possono essere in parte superati se all'ultimazione del nido, questo viene prelevato, portato in laboratorio ed accuratamente aperto (cosa molto agevole per le canne, data l'orientazione delle venature del legno, parallele all'asse maggiore della canna stessa), mentre i limiti (1-5) non possono essere scavalcati; bisogna tenere presente però che in aree rurali, ove *X. violacea* vive, il substrato d'elezione scelto per ospitare il nido è costituito proprio dalle canne (VICIDOMINI, 1995, 1996).

A questo punto si può concludere che, visti i costi, l'operatività, i rischi per nido-fondatrice-operatore e l'impegno richiesto, per studi che riguardino la fecondità, la tecnica migliore è quella del monitoraggio giornaliero; per lo studio dell'ontogenesi (morfologia), le caratteristiche interne dei nidi e la sopravvivenza delle uova deposte, la tecnica migliore consiste nel monitoraggio giornaliero seguito, a fine nidificazione, dall'apertura del nido; l'uso dei raggi X soft sembra essere non sostituibile per lo studio dell'etologia all'interno del nido e la durata dello sviluppo degli individui morti, ovvero dalla deposizione dell'uovo fino alla sopravvenuta morte di quell'individuo. Questa tecnica, opportunamente modificata, può essere utilizzata anche per altre specie di Apoidea nidificanti in canne (e.g.: Megachilidae).

BIBLIOGRAFIA

GERLING D., 1982 - Nesting biology and flower relationships of *Xylocopa sonorina* Smith in Hawaii (Hymenoptera: Anthophoridae) - *Pan-Pacific Entomol.*, **58**(4): 336-351.

GERLING D., HERMANN H.R., 1978 - Biology and mating behavior of *Xylocopa virginica* L. (Hymenoptera Anthoridae) - *Behav. Ecol. Sociobiol.*, **3**: 99-111.

GERLING D., HURD P.D., HEFETZ A., 1983 - Comparative behavioral biology of two middle east species of carpenter bees (*Xylocopa* Latreille) (Hymenoptera: Apoidea) - *Smith. Contr. Zool.*, **369**: 1-28.

HOGENDOORN K., VELTHUIS H.H.W., 1993 - The sociality of *Xylocopa pubescens* does a helper really help? - *Behav. Ecol. Sociobiol.*, **32**: 247-257.

STARK R.E., 1992 - Cooperative nesting in the multivoltine large carpenter bee *Xylocopa sulcatipes* Maa (Apoidea: Anthophoridae): do helpers gain or lose to solitary females? - *Ethology*, **91**: 301-310.

VICIDOMINI S., 1995 - Biology of *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (L., 1758): nest morphology (Hymenoptera: Apidae) - *Atti Soc. Ital. Sci. Nat.* Milano, **136**(2): 95-108.

VICIDOMINI S., 1996 - Biology of *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (L., 1758): in-nest ethology (Hymenoptera: Apidae) - *Ital. J. Zool.* (= *Boll. Zool.*), **63**(3): 237-242.

RIASSUNTO

Scopo di questo contributo è quello di fornire una nuova e semplice tecnica di studio dei nidi in canne per gli Xylocopini. Il monitoraggio viene effettuato introducendo uno stecco all'interno del nido, segnando con una tacca il punto a partire dal quale lo stecco esce dal nido e coincide con l'entrata. Lo si confronta con la lunghezza dell'internodo e se la sua lunghezza è inferiore a quella dell'internodo allora la prima cella ha bloccato l'accesso al fondo del nido ottenendo così data e posizione nel nido. Reiterando la tecnica per tutte le celle, alla fine si otterrà l'esatta mappatura temporale (data e fase del giorno) e spaziale (posizione e numero) di ogni cella costruita. I pro ed i contro del monitoraggio giornaliero dei nidi vengono poi comparati e discussi con la tecnica dei raggi X soft.

ABSTRACT

A new technique to study the nests in cane in Xylocopini species is the aim of this contribute. Nest monitoring is carry out by introducing a stick inside nest, marking with a mark-sign on the point were the stick coincide with nest entrance. If the stick lenght is less than internode lenght, the first cell has been builded, achieving its date and position inside nest. Temporal mapping of all eggs and number and spatial mapping of cells inside nest can be easily achieved with this technique. Moreover, the daily monitoring technique characteristics are compared and discussed with soft-X-ray technique.

Tipi e Stampa: PANTOGRAF - Via Voltri, 6 R. - GENOVA

QL
1
D672
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA
Vol. VI - N. 298 20-II-1997

RES LIGUSTICAE
CCXXIX

MARINO VACCHI (*), SIMONA BUSSOTTI (**),
GABRIELE GENTILE (*), PAOLO GUIDETTI (**)

NOTES ON THE FISH FAUNA OF GORGONA ISLAND (LIGURIAN SEA, NORTH-WESTERN MEDITERRANEAN)

INTRODUCTION – The fish fauna is commonly indicated as one of the most important taxa by which can be evaluated the "reserve effects" within more or less strictly protected areas (BELL, 1983; GARCIA-RUBIES & ZABALA, 1990; FRANCOUR, 1991).

The marine areas subjected to any kind of conservation or restrictive measures are, therefore, of particular interest for the assessment of protection effects.

This can be considered the case of Gorgona Island, whose surrounding marine environment is poorly known, although some information is available about the benthic flora (SARTONI & BODDI, 1992; PARDI *et al.*, 1993; PAPI *et al.*, 1995; CINELLI *et al.*, 1995). This is fundamentally due to the presence of a penitentiary since the last century which limited, in general, the access and fishery along the coasts of the island, but also, consequently, the scientific investigations.

(*) ICRAM - Istituto Centrale per la Ricerca Scientifica e Tecnologica Applicata al Mare - Via L. Respighi 5 - 00197 Rome, Italy.

(**) Istituto di Anatomia Comparata dell'Università di Genova - Viale Benedetto XV 5 - 16132 Genoa, Italy.

SMITHSONIAN
MAY 06 1998
LIBRARIES

Such a situation can provide interesting information about the "reserve effects" on the fish fauna on very long term period, allowing the evaluation of the lack of decreasing diversity and abundance determined by overfishing, human pressure and habitat alteration in comparison with other areas of the North-Western Mediterranean.

In this work are reported the data collected at Gorgona Island in the frame of a programme carried out by ICRAM to order of "Ministero di Grazia e Giustizia".

The aim of the present study is to provide a first contribution to the knowledge of the fish fauna of Gorgona Island, considering that this area is included in the plan for the establishment of the marine park of the Tuscan Archipelago.

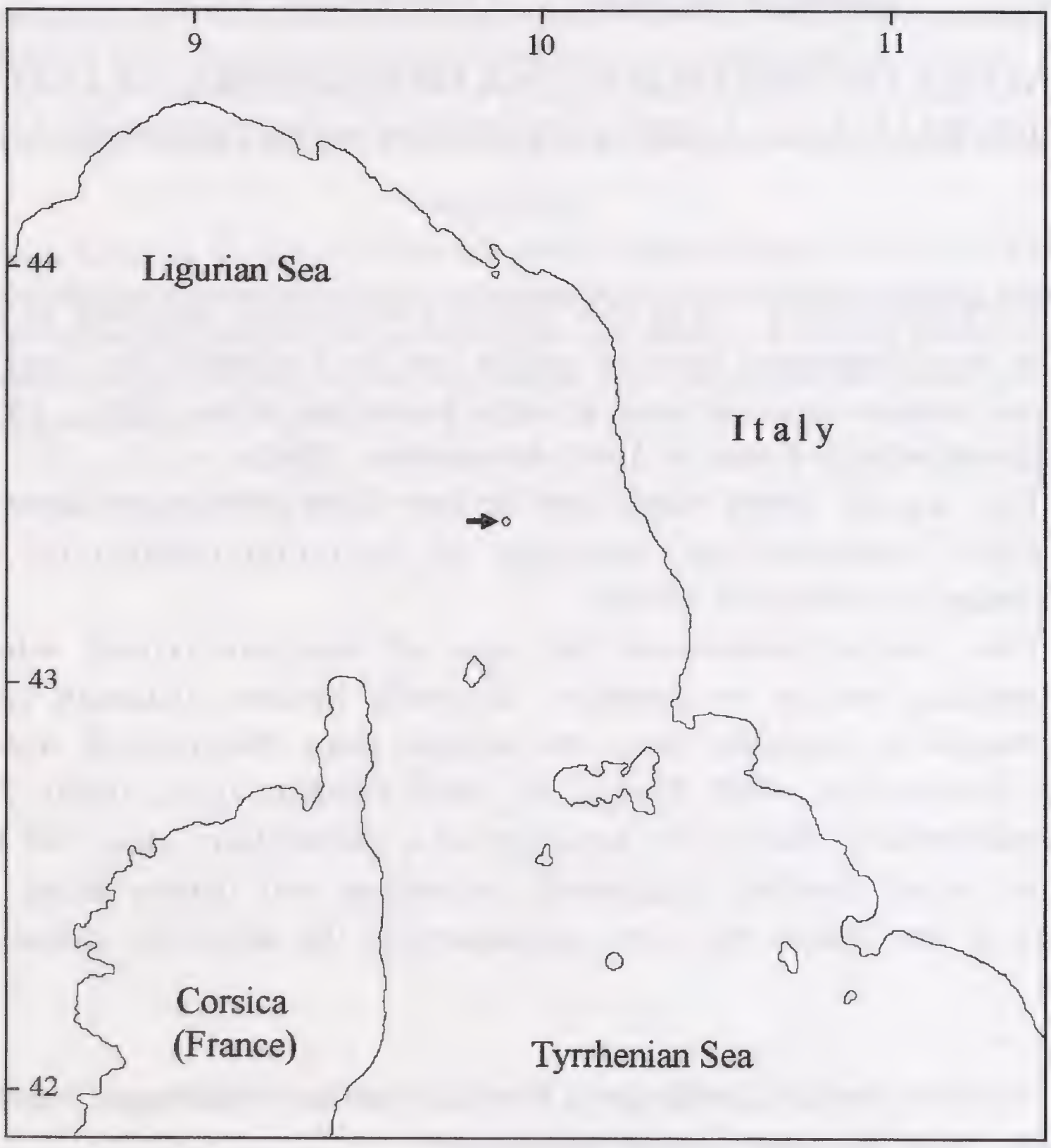


Fig. 1 - Map showing the geographical location of the sampling area.

MATERIAL AND METHODS – *Study area*: this study was carried out off the Gorgona Island, the northernmost of the Tuscan Archipelago (Fig. 1), which extends over about 2.2 Km^2.

A total of 9 diurnal and 4 nocturnal visual censuses were performed in September 1989 along transects placed in different sites of the Island: Costa dei Cantoni (4 diurnal censuses) on the western coast, Cala Marcona (2+2 censuses) and Cala Scirocco (3+2 censuses), on the north-eastern and southern coasts, respectively (Fig. 2).

The first site was characterized, between 10 and 14 m depth, by a heterogeneous rocky bottom interspersed with isolated shoots of the seagrass *Posidonia oceanica* (L.) Delile. At Cala Marcona, the observations were carried out between 9 and 12 m depth on a slope covered by a homogeneous *Posidonia oceanica* bed. At Cala Scirocco, censuses were carried out between 13 and 17 m depth on a discontinuous meadow with rocky substratum scattered. In addition, a total of 13 random courses were performed at Cala Maestra, Costa dei Cantoni, Punta Scirocco, Cala Marcona and Cala Martina (Fig. 2).

Fig. 2 - Sampling sites: 1) Costa dei Cantoni; 2) Cala Marcona; 3) Cala Scirocco; 4) Cala Maestra; 5) Punta Scirocco; 6) Cala Martina.

Sampling technique: visual censuses were conducted by SCUBA diving and snorkelling using different underwater visual techniques:

1) diurnal strip-transects;

2) nocturnal strip-transects;

3) random courses by SCUBA diving and snorkelling.

As far as the strip-stransect technique is concerned, as described by HARMELIN-VIVIEN *et al.* (1985), fishes were counted on a standardized area of 250 m^2 along a 50 m long and 5 m wide strip-stransect at depths ranging from 9 to 17 m. As regards the diurnal transects only, data were collected daytime from 9.00 a.m. and 6.45 p.m. hours in order to avoid estimated affected by nycthemeral variations (HARMELIN-VIVIEN *et al.*, 1985).

Qualitative data were collected by "random courses" (HARMELIN-VIVIEN *et al.*, 1985) performed between 0 and 32 m depth during the day-light hours.

Each censused specimen was classified as small, medium, large and very large according to the maximum recorded total length of each species (FISCHER *et al.*, 1987) and abundance data were recorded by a geometrical progression with a base 2 (1, 2-5, 6-10, 11-30, 31-50, 51-100, 101-200, 201-500, >500).

According to BOHNSACK & BANNEROT (1986), the density of fishes, expressed as number of individuals per 250 m^2, was considered as an index and no as an absolute datum.

Because of the low number of transects at each counting station, the data from the three sites were pooled, being the main aim of this study to provide a preliminary description of the features of the Gorgona's fish fauna.

RESULTS AND DISCUSSION — A total of 40 fish species belonging to 17 families were recorded by the combination of the three techniques employed (nocturnal and diurnal transects, random courses; Tab. I and II).

From the point of view of the species number, the community was strongly dominated by Labridae (30% of the total number of species censused) and Sparidae (22.5%) families, contributing to about 50% of the total species richness.

Besides, the fish assemblage showed a marked variation depending on the nycthemeral cycle. A low number of species, in fact, was recorded in the nocturnal censuses (25 vs 12). Moreover, by diurnal strip-transects were encountered a mean number of species as 11.0 ±

3.35 and 169.67 ± 107.35 individuals/250 m², while by nocturnal transects were censused 6.25 ± 2.06 species and 21.25 ± 11.86 individuals/250 m².

		Diurnal census						Nocturnal census				
Families	**Species**	**A(3)**	**B(4)**	**C(2)**	**N**	**SD**	**fr**	**A(2)**	**C(2)**	**N**	**SD**	**fr**
Apogonidae	*Apogon imberbis* (L.)	x	x	x	1.06	1.81	44					
Atherinidae								x		1.12	1.65	50
Blenniidae			x		0.22	0.66	11	x	x	3.62	2.56	75
Centracanthidae	*Spicara maena* (L.)		x		0.4	1.16	11	x	x	10	6.28	100
Gobiidae									x	0.25	0.5	25
Labridae	*Coris julis* (L.)	x	x	x	18.56	7.4	100					
	Labrus merula L.	x	x		0.44	0.73	33					
	Symphodus cinereus (Bonn.)			x	0.72	1.82	22					
	Symphodus mediterraneus (L.)	x		x	0.78	1.56	22					
	Symphodus melanocercus (Risso)	x	x	x	1.28	1.79	56					
	Symphodus ocellatus (Forssk.)	x	x	x	6.11	10.9	44					
	Symphodus roissali (Risso)		x	x	1.0	1.95	22					
	Symphodus rostratus (Bloch)	x	x	x	0.78	0.83	56					
	Symphodus tinca (L.)	x		x	1.0	2.05	22	x		0.25	0.5	25
	Symphodus sp.	x	x		0.22	0.44	22					
Mullidae	*Mullus surmuletus* L.	x	x	x	1.72	1.86	89					
Pomacentridae	*Chromis chromis* (L.)	x	x	x	115.7	114.3	100	x	x	2.0	1.83	75
Scorpaenidae	*Scorpaena notata* Raf.							x	x	1.75	1.26	50
	Scorpaena porcus L.	x			0.11	0.33	11					
	Scorpaena scrofa L.								x	0.25	0.5	25
Serranidae	*Serranus cabrilla* (L.)	x	x	x	4.5	3.4	100	x	x	1.5	1.5	50
	Serranus scriba (L.)	x	x	x	3.28	2.26	89	x	x	0.25	0.5	50
Sparidae	*Diplodus annularis* (L.)	x	x		0.89	1.52	33	x	x	0.75	0.5	75
	Diplodus sargus (L.)	x		x	0.5	1.17	22					
	Diplodus vulgaris (E. Geoffr.)		x	x	0.55	1.0	33					
	Oblada melanura (L.)	x		x	0.5	1.17	22					
	Sarpa salpa (L.)			x	6.78	14.4	22					
	Spondyliosoma cantharus (L.)	x	x	x	3.94	4.03	89		x	0.25	0.5	25
Tripterygiidae	*Tripterygion* sp.		x	x	0.44	0.88	22					

Tab. I - Fish species censused in the three "strip transects" by SCUBA diving visual methods; A=Punta Scirocco; B=Costa Cantoni; C=Cala Marcona; N=mean number; SD=standard deviation; fr=frequency of occurrence (%).

Families	Species	fr	S	M	L	VL
Apogonidae	*Apogon imberbis* (L.)	30.7	x		x	
Blenniidae	*Parablennius sanguinolentus* (Pallas)	7.6			x	
Carangidae	*Seriola dumerilii* (Risso)	15.3	x		x	
Centracanthidae	*Spicara maena* (L.)	53.8			x	
	Spicara smaris (L.)	7.6			x	
Congridae	*Conger conger* (L.)	7.6		x		
Labridae	*Coris julis* (L.)	76.9	x	x	x	x
	Labrus bimaculatus L.	7.6			x	
	Labrus merula L.	46.1	x	x	x	x
	Labrus viridis L.	7.6		x		
	Symphodus cinereus (Bonn.)	15.3		x		
	Symphodus doderleini Jordan	7.6		x		
	Symphodus mediterraneus (L.)	30.7		x	x	
	Symphodus melanocercus (Risso)	30.7		x	x	
	Symphodus ocellatus (Forssk.)	30.7	x	x	x	
	Symphodus roissali (Risso)	23	x	x	x	
	Symphodus rostratus (Bloch)	30.7		x	x	
	Symphodus tinca (L.)	46.1	x	x	x	
Mugilidae	*Mugil* sp.	7.6	x	x		
Mullidae	*Mullus surmuletus* L.	53.8	x	x	x	
Muraenidae	*Muraena helena* L.	30.7		x	x	x
Pomacentridae	*Chromis chromis* (L.)	69.2	x	x	x	
Sciaenidae	*Sciaena umbra* L.	38.4			x	
Scorpaenidae	*Scorpaena porcus* L.	7.6		x		
	Scorpaena scrofa L.	15.3			x	x
Serranidae	*Epinephelus marginatus* (Lowe)	61.5				x
	Serranus cabrilla (L.)	46.1	x	x	x	x
	Serranus scriba (L.)	7.6		x	x	x

(segue)

Families	Species	fr	S	M	L	VL
Sparidae	*Boops boops* (L.)	38.4		x	x	
	Dentex dentex (L.)	23			x	x
	Diplodus annularis (L.)	23		x	x	
	Diplodus puntazzo (Cetti)	7.6			x	
	Diplodus sargus (L.)	38.4	x	x	x	x
	Diplodus vulgaris (E. Geoffr.)	38.4	x		x	x
	Oblada melanura (L.)	38.4	x	x	x	
	Sarpa salpa (L.)	38.4	x	x	x	
	Spondyliosoma cantharus (L.)	61.5	x	x		
Tripterygiidae	*Tripterygion* sp.	7.6	x		x	

Tab. II - Fish species censused by visual methods (13 "random courses"). fr=frequency of occurrence (%); size-class categories: S=small; M=medium; L=large; VL=very large.

This does not agree with the results obtained by HARMELIN-VIVIEN (1982) in the National Park of Port-Cros. This author observed an increased number of species and diversity at night than during the day, but this difference could be justified with the completely different method of sampling.

In our case, we employed visual census techniques, which show obvious difficulties and limitations by night, while HARMELIN-VIVIEN (1982) utilized a small skid trawl, whose advantages and limitations in comparison with the visual counts were discussed in HARMELIN-VIVIEN & FRANCOUR (1992).

In any case, the diel variation in the fish community structure is related to the activity rhythm and feeding behaviour of each species.

In the same way, an obvious discrepancy is evident with the species list concerning fish species obtained by VINCIGUERRA (1926) at the Island of Giglio (Tuscan Archipelago); this author censused, for example, 4 species of the genus Crenilabrus (Symphodus actually), 10 Blennius (actually subdivided in several genus) and, in general, a longer list species than that presented in this paper. However, sampling methods employed by VINCIGUERRA (1926) resulted completely different and fundamentally based on the direct sampling (nets and angling).

As regards the random courses method, 38 species were found (Tab. II).

The results obtained pointed out the efficiency of this method when the objective is to characterize qualitatively fish assemblages. In fact, it has be emphasized that, utilizing this technique, very large groups of *Dentex dentex* and *Seriola dumerili* were recorded together with a conspicuous number of specimens of *Sciaena umbra*, which is a species of very important economic interest.

Besides, it is worth to note the very high number of species showing specimens characterized by large and very large sizes. A lot of these are indicated ad "target species" for many kinds of professional or recreational fisheries, such as *Seriola dumerili*, *Mullus surmuletus*, *Sciaena umbra*, *Scorpaena scrofa*, *Serranus cabrilla*, *S. scriba*, *Epinephelus marginatus*, *Coris julis*, *Labrus merula* and all the species belonging to the Sparidae family, *Spondyliosoma cantharus* excepted (GARCIA-RUBIES & ZABALA, 1990; HARMELIN *et al.*, 1995).

The richness and size structure of the fish fauna observed at Gorgona emphasize the extremely important effects of the protection measures on the marine areas stressing the necessity of the establishment of marine parks against the risk of decreasing diversity and marine resources determined by human activities in other areas of the Mediterranean Sea.

REFERENCES

BELL J.D., 1983 - Effects of depth and marine reserve fishing restrictions on the structure of a rocky reef fish assemblage in the north-western Mediterranean Sea - *J. appl. Ecol.*, **20**: 357-369.

BOHNSACK J.A. & BANNEROT S.P., 1986 - A stationary visual census technique for quantitatively assessing community structure of coral reef fishes. *NOAA Technical Report NMFS*, **41**: 1-15.

CINELLI F., PARDI G., PAPI I. & BENEDETTI-CECCHI L., 1995 - Mappatura delle praterie a *Posidonia oceanica* (L.) Delile intorno alle isole minori dell'Arcipelago Toscano. Atti del Convegno "Lo stato degli ecosistemi marini del Tirreno Toscano" - Grosseto 2-4 Dicembre 1993. In: *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, Serie A, **52** (suppl.): 93-104.

FISCHER W., BAUCHOT M.L. & SCHNEIDER M., 1987 - Fiches FAO d'identification des éspèces pour le besoins de la pêche (Rec. 1). Méditerranée et Mer Noire. Zone de pêche 37. Volume II. Vertébrés. FAO, Rome: 761-1530.

FRANCOUR P., 1991 - The effect of protection level on a coastal fish community at Scandola, Corsica - *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, **46**: 65-81.

GARCIA-RUBIES A. & ZABALA M., 1990 - Effects of total fishing prohibition on the rocky fish assemblages of Medes Islands marine reserve (NW Mediterranean) - *Sci. Mar.*, **54** (4): 317-328.

HARMELIN-VIVIEN M.L., 1982 - Ichtyofaune des herbiers de Posidonies du parc national

de Port-Cors: 1. Composition et variations spatio-temporelles. *Trav. sci. Parc nation. Port-Cros*, **8**: 69-92.

HARMELIN-VIVIEN M.L., HARMELIN J.G., CHAUVET C., DUVAL C., GALZIN R., LEJEUNE P., BARNABE G., BLANC F., CHEVALIER R., DUCLERC J. & LASSERE G., 1985 - Évaluation des peuplements et populations de poissons. Méthodes et problèmes. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, **40**: 467-539.

HARMELIN-VIVIEN M.L. & FRANCOUR P., 1992 - Trawling or visual censuses? Methodological bias in the assessment of fish populations in seagrass beds. *P.S.Z.N.I: Mar. Ecol.*, **13** (1): 41-51.

HARMELIN J.G., BACHET F. & GARCIA F., 1995 - Mediterranean marine reserves: fish indices as tests of protection efficiency. *P.S.Z.N.I: Mar. Ecol.*, **16** (3): 233-250.

PAPI I., PARDI G. & CINELLI F., 1995 - I popolamenti algali delle isole dell'Arcipelago Toscano. Atti del Convegno "Lo stato degli ecosistemi marini del Tirreno Toscano". Grosseto 2-4 Dicembre 1993. In: *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, Serie A, **52** (suppl.): 105-110.

PARDI G., PAPI I., PIAZZI L. & CINELLI F., 1993 - Benthic marine flora in the Tuscan Archipelago. A second contribution: Isle of Gorgona - *Giorn. Bot. Ital.*, **127** (4): 797-819.

SARTONI G. & BODDI S., 1992 - Morphological observations on some fleshy crustose algae of the Island of Gorgona (Tuscan Archipelago) - *Giorn. Bot. Ital.*, **126**: 521-530.

VINCIGUERRA D., 1926 - I pesci dell'Isola del Giglio - *Ann. Mus. St. Nat. Genova*, ser. 3, **10**: 240-280.

ABSTRACT

The fish assemblages of Gorgona Island were studied by visual census methods during September 1989 in six different sites at depths ranging from 0 to 32 m.

The community was composed by 40 species belonging to 17 families and dominated, from the point of view of the species number, by Labridae (12 species corresponding to 30% of the total number of species censused) and Sparidae (9 species: 22.5%).

The diurnal assemblage resulted richer in species than the nocturnal one, in relation to the different behaviour characterizing each species.

The high number of species showing large and very large individuals, mainly belonging to target species for commercial and amatorial fishing, emphazises the positive effects played by severe measures of protection determined, in the case of Gorgona, by the presence of a penitentiary since the last century.

RIASSUNTO

Nel presente lavoro vengono riportati i dati relativi alla fauna ittica dell'isola di Gorgona raccolti nel Settembre 1989. I campionamenti sono stati effettuati tramite censimenti visuali in immersione in sei diversi siti ed a profondità comprese tra 0 e 32 m.

Sono state censite in totale 40 specie ittiche appartenenti a 17 famiglie; nella

comunità studiata sono risultate dominanti, in termini di numero di specie, le famiglie Labridae (con 12 specie corrispondenti al 30% del numero totale di specie censite) e Sparidae (con 9 specie pari al 22.5%).

I censimenti diurni hanno consentito di campionare un numero maggiore di specie rispetto a quelli notturni, in relazione alle abitudini nictemerali di ciascuna specie.

L'elevata presenza di esemplari di taglia grande e molto grande appartenenti a specie ittiche di primaria importanza sottolinea gli effetti positivi derivanti da misure di protezione in aree marine, situazione determinata, nel caso di Gorgona, dalla presenza di un penitenziario fin dal secolo scorso.

Tipi e Stampa: PANTOGRAF - Via Voltri, 6 R. - GENOVA

BIBLIOTECA
EN 20

QL
1
D67z
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 299 26-III-1997

JOSEP D. ASIS (*), SEVERIANO F. GAYUBO (*) y JOSÉ TORMOS (*)

DESCRIPCIÓN DE LAS LARVAS MADURAS DE *HOPLISOIDES PUNCTUOSUS* (EVERSMANN) Y *BEMBIX ZONATA* KLUG

(HYMENOPTERA: SPHECIDAE)

INTRODUCCION – Los Nyssoninae son una de las subfamilias más numerosas de los Sphecidae, incluyendo aproximadamente 1.500 especies (BOHART & MENKE, 1976). Aunque diversos autores se han ocupado del estudio de sus estados preimaginales (fundamentalmente EVANS & LIN, 1956 y EVANS, 1959, 1964), el porcentaje de especies para las que se ha descrito su larva madura es todavía muy bajo, siendo desconocida la de muchos géneros.

El género *Hoplisoides* Gribodo incluye unas 70 especies (BOHART & MENKE, 1976), 5 de las cuales se hallan presentes en la Región Paleártica. Unicamente se conoce la morfología larvaria de 4 especies del género, 3 neárticas: *Hoplisoides costalis* (Cresson, 1872), *H. hamatus* (Handlirsch, 1888) (EVANS, 1959) y *H. placidus* (Smith, 1856) (EVANS & LIN, 1956); y 1 paleártica: *Hoplisoides latifrons* (Spinola, 1808) (MANEVAL, 1937).

Del género *Bembix* Fabricius se conocen más de 330 especies (BOHART & MENKE, 1976), habiéndose descrito las larvas de 23 de ellas, 15 neárticas (EVANS & LIN, 1956; EVANS, 1959, 1964) y 8 paleárticas (GRANDI, 1926a, b, 1928; IIDA, 1979; ASIS *et al.*, 1989, 1992).

(*) Unidad de Zoología, Facultad de Biología, Universidad de Salamanca, 37071 Salamanca, España.

SMITHSONIAN
MAY 06 1998
LIBRARIES

En este trabajo se describe la larva madura de *Hoplisoides punctuosus* (Eversmann, 1849) y *Bembix zonata* Klug, 1835.

MATERIAL Y METODOS — La descripción de la larva madura de *Hoplisoides punctuosus* está basada en un ejemplar extraído de un nido localizado en Rabanera del Campo (Soria, 8.1995). En principio se obtuvo una larva inmadura, la cual, junto a los contenidos de la celda, se dispusieron en un pequeño recipiente rellenado con arena y en el que se había preparado una celda similar a la original. La larva fue criada en cautividad hasta el inicio de la construcción del capullo, tratándose posteriormente según la metodología habitualmente empleada (EVANS, 1987).

La descripción de *Bembix zonata* está basada en dos larvas maduras, extraídas de nidos excavados en Graya (Albacete, 8.1991) y Rabanera del Campo (Soria, 8.1995).

DESCRIPCION DE LAS LARVAS

Hoplisoides punctuosus (Eversmann)

Aspecto general. Cuerpo subcilíndrico (longitud = 11.7 mm; anchura máxima = 2.9 mm), ligeramente atenuado hacia sus extremos. Ano terminal, transversal, con los lóbulos supra- e infranal subiguales. Lóbulos pleurales redondeados, poco prominentes.

Tegumento en general liso, aunque pueden observarse sedas aisladas de tamaño considerable (hasta 85 µm); asimismo, son visibles pequeñas espínulas (l = 5 µm) en la región anterodorsal del protórax.

Espiráculos (diámetro = 55-65 µm) con las paredes del atrio ornadas con hexágonos alargados irregulares. Apertura hacia el subatrio protegida con espínulas.

Cabeza (Fig. 1). Ligeramente más alta que ancha (altura = 0.72 mm; anchura = 0.65 mm). Sutura coronal presente; surcos parietales inconspicuous. Puntos numerosos, de algunos de los cuales emergen sedas. En la base del clípeo, próximos a la inserción mandibular, existen a cada lado dos grupos de 5-9 sensilas placoideas. Papila antenal desarrollada (l = 25 µm), situada en el centro de una órbita antenal (d = 35 µm) poco definida y con tres sensilas en el ápice.

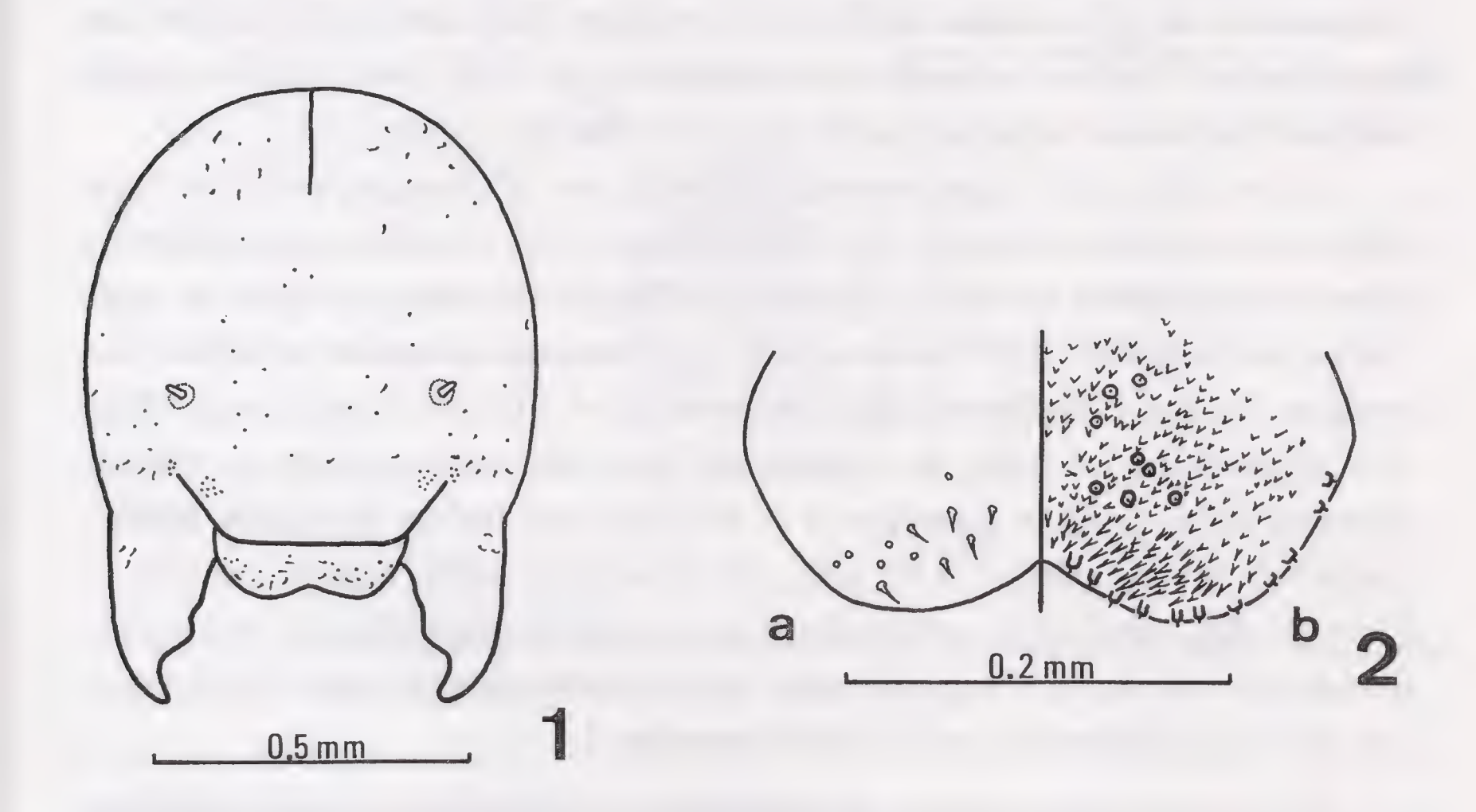
Labro (Fig. 2a) escotado en el margen distal, con puntos y sedas (l = 15 µm). Epifaringe (Fig. 2b) espinulosa, con las espínulas más desar-

rolladas en el tercio distal (l = 10 µm) y con 22 sensilas cupuliformes (l, d = 10 µm) a lo largo del margen; en la región medial, entre las espínulas, existen además 8 sensilas placoideas (d = 5 µm) a cada lado.

P i e z a s b u c a l e s. Mandíbulas (l = 320 µm, a = 225 µm) bidentadas, con tres sedas (l = 10 µm) en la base.

Maxilas con el área lacinial provista de espínulas cortas y densas (l = 5-10 µm), más delgadas y numerosas hacia el ápice. Sedas (l = 20 µm) dispersas en la cara externa. Palpo maxilar (l = 60 µm, d = 35 µm) mayor que la galea (l = 50 µm, d = 20 µm).

Labio papiloso en su cara oral, con sedas (l = 15 µm) en la ventral. Palpos labiales (l = 55 µm, d = 25 µm) sobrepasando ligeramente a las hileras (l = 50 µm, d = 15 µm), menos robustas.



Figg. 1-2 - Larva madura de *Hoplisoides punctuosus* (EVERSMANN). 1, cabeza; 2(a) labro, 2(b) epifaringe.

Bembix zonata Klug

A s p e c t o g e n e r a l. Cuerpo fusiforme (l = 20.3 mm, a = 5.3 mm). Lóbulos pleurales redondeados, no excesivamente desarrollados. Ano terminal, transversal, con el lóbulo supranal ligeramente mayor que el infranal.

Tegumento con espínulas (l = 5 µm) fundamentalmente en las regiones ventral y pleurales, prácticamente liso en el dorso. Sedas (l =

15-30 µm) poco numerosas (10-20 por segmento), formando una hilera transversal en el dorso.

Espiráculos (d = 150-195 µm) con las paredes del atrio ornadas con líneas horizontales concéntricas granulosas; los protorácicos ligeramente mayores y los metatorácicos algo menores que el resto. Apertura hacia el subatrio protegida por un domo de espínulas bien desarrolladas.

C a b e z a (Fig. 3) más ancha que alta (a = 1. 86 mm, al = 1.68 mm). Sutura coronal (l = 545 µm) y surcos parietales (l = 260 µm) presentes, estos últimos débilmente marcados, algo menores que los brazos anteriores del tentorio (l = 310 µm). Puntos numerosos, de algunos de los cuales emergen sedas (l = 30 µm). Grupos de sensilas placoideas (alrededor de 50 a cada lado) en la región lateroinferior, sobre las mandíbulas. Orbitas antenales subcirculares (d = 95 µm), con la papila antenal bien desarrollada (l = 40 µm, d = 20 µm).

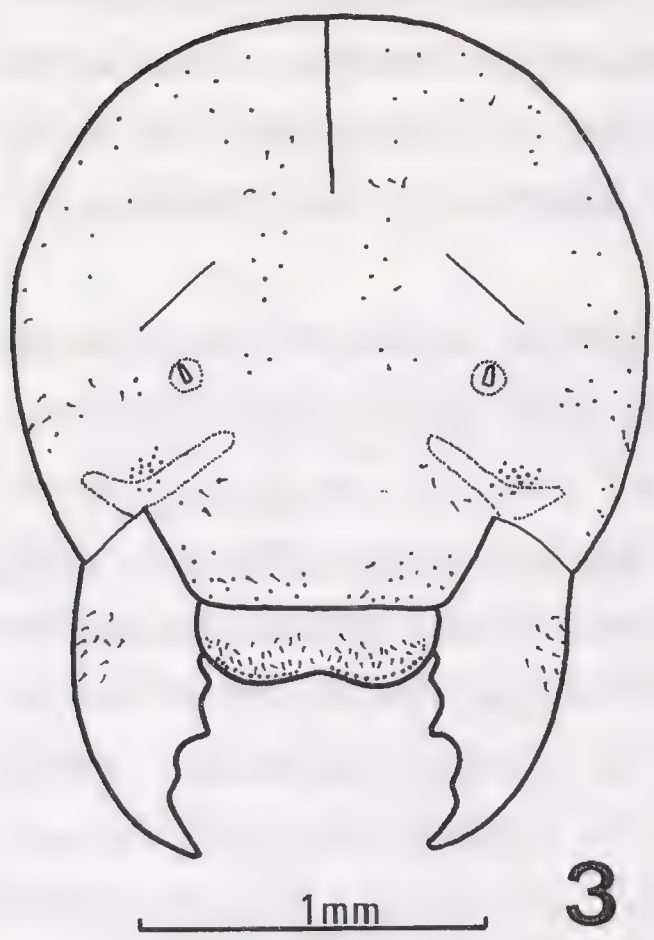
Labro (Fig. 4a) ligeramente escotado en el margen anterior, con sedas en la mitad inferior (l = 30-40 µm) y 28 sensilas cupuliformes bien desarrolladas (l, d = 15 µm) a lo largo del margen, que se continúan en la epifaringe. En los márgenes laterales aparecen sensilas placoideas (3-5 a cada lado), algo menores (d = 10 µm). Epifaringe (Fig. 4b) espinulosa en toda su superficie, con las espínulas de la región proximal más anchas y cortas (l = 10 µm) que las de la región distal, estrechas y alargadas (l = 45 µm). En la zona central, a cada lado de la línea media, aparece un grupo de 10-11 sensilas placoideas (d = 10 µm) dispuestas en un área pigmentada; se observan además sensilas dispersas entre las espínulas, en la región proximal.

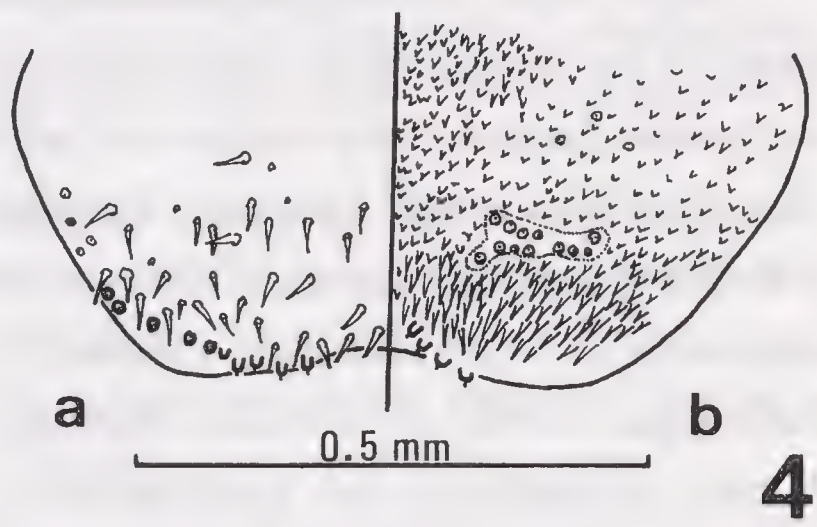
P i e z a s b u c a l e s. Mandíbulas (l = 985 µm, a = 515 µm) con 4 dientes y de 12-15 sedas (l = 20-40 µm) en la parte basal.

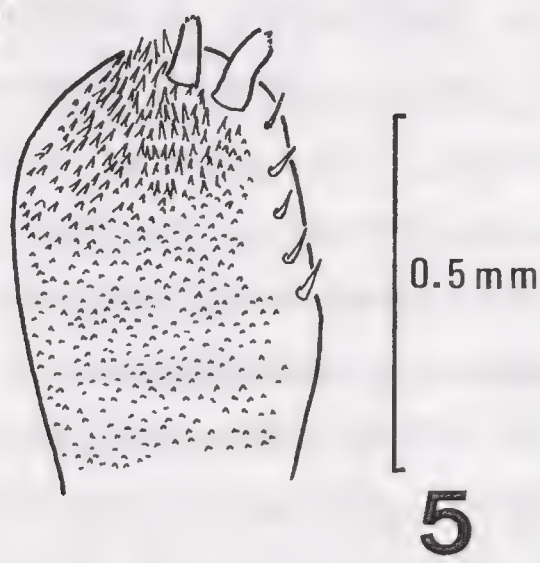
Maxilas (Fig. 5) con el área lacinial espinulosa, con las espínulas más desarrolladas (l = 35 µm) hacia el ápice. Sedas aisladas (l = 25-50 µm) en las regiones lateral e inferior. Galeas (l = 95 µm, d = 40 µm) menores que los palpos maxilares (l = 110, d = 45 µm).

Labio espinuloso en su cara oral, con sedas aisladas en la inferior. Palpos labiales (l = 85 µm, d = 40 µm) algo mayores que las hileras (l = 80 µm, d = 50 µm).

DISCUSION — Entre los caracteres que presenta la larva de *Hoplisoides punctuosus* destaca la presencia, en el tegumento dorsal, de pequeñas espínulas y de sedas bien desarrolladas (aunque muy esca-







Figg. 3-5 - Larva madura de *Bembix zonata* KLUG. 3, cabeza; 4(a) labro, 4(b) epifaringe; 5, maxila derecha (cara oral).

sas), estructuras que hasta el momento no se habían citado en las restantes larvas del género. Los demás caracteres son semejantes, en mayor o menor grado, a los de las especies ya descritas: los lóbulos pleurales, al igual que en *Hoplisoides costalis*, son redondeados, menos prominentes que en *Hoplisoides placidus*. También el área lacinial es semejante en ambas especies (*Hoplisoides punctuosus* y *H. costalis*), con espínulas más delgadas y numerosas hacia el ápice, al contrario de lo que sucede en *Hoplisoides placidus*, donde las espínulas se transforman progresivamente en papilas. No obstante, el número de sensilas cupuliformes del margen distal del labro (22) es idéntico al señalado por EVANS & LIN (1956) para *Hoplisoides placidus*, y sensiblemente inferior al encontrado en *Hoplisoides costalis* y *H. hamatus* (alrededor de 32 según EVANS, 1959). A este respecto, resulta controvertida la

morfología del labro en la otra especie paleártica conocida, *Hoplisoides latifrons*, ya que según MANEVAL (1937), el margen anterior es denticulado, con una serie de "lamelas". Parece bastante probable, como señalan EVANS & LIN (1956), que dichas "lamelas" correspondan en realidad a la hilera de sensilas cupuliformes que aparece en las demás especies conocidas.

ASIS *et al.* (1992) separaron las larvas de las especies europeas de *Bembix* en dos grupos: uno caracterizado por individuos cuyo tegumento posee sedas bien desarrolladas (l > 65 µm) en la parte dorsal (*Bembix flavescens bolivari* Handlirsch, 1893, *B. oculata* Panzer, 1801 y *B. rostrata* (Linnaeus, 1758); y otro en el que dichas sedas son mucho menores (l < 35-40 µm) (*Bembix merceti* Parker, 1929, *B. olivacea* Fabricius, 1787, *B. sinuata* Panzer, 1804 y *B. tarsata* Latreille, 1809). A este segundo grupo pertenecería también la especie descrita en este trabajo, *Bembix zonata*. Asimismo, el número de dientes mandibulares permite separar, por un lado, a *Bembix flavescens bolivari*, *B. tarsata* y *B. zonata*, con 4 dientes, y por otro al resto de especies, aunque es necesario constatar que ciertos ejemplares de *Bembix oculata* y *B. rostrata* poseen una sinuosidad en el margen interno que puede conferir un aspecto cuadridentado a la mandíbula.

También ASIS *et al.* (1992) mencionan la posibilidad de utilizar el número de sensilas del margen labral para separar a las especies europeas del género. Sin embargo, la variabilidad observada tras el estudio de ejemplares adicionales de algunas especies (*Bembix oculata*, *B. rostrata* y *B. tarsata*) aconseja una mayor precaución a la hora de emplear este carácter. En el margen del labro es posible diferenciar las sensilas cupuliformes (más desarrolladas y que ocupan la parte distal) de las sensilas placoideas (situadas en las zonas laterales y que sustituyen progresivamente a aquéllas). El número de sensilas cupuliformes parece ofrecer mayores posibilidades para agrupar las diferentes especies, aunque no es un carácter fácil de emplear, ya que, como se ha mencionado, estas sensilas cupuliformes, son progresivamente sustituidas por sensilas placoideas. El número de sensilas cupuliformes presenta además cierta variabilidad intraespecífica (EVANS & LIN, 1956), aunque esta variabilidad es menor que la del número total de sensilas del margen labral. Parece por tanto aconsejable el estudio de un mayor número de larvas de cada una de las especies, con el fin de determinar cuáles son los caracteres válidos que permitan una separación de las mismas.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido realizado con el soporte económico de la DGICYT (PB91-0351-C02).

BIBLIOGRAFIA

ASIS J.D., GAYUBO S.F. & TORMOS J., 1989 - Notes on the preimaginal states of iberian Spjecidae IV. Description of larvae of *Bembix flavescens bolivari* HANDLIRSCH, 1893 and *Bembix sinuata* PANZER, 1804 (Hymenoptera, Sphecidae) - *Nouv. Rev. Entomol.*, Toulouse **6**: 313-319.

ASIS J.D., GAYUBO S.F. & TORMOS J., 1992 - Data on the nesting behaviour of five european *Bembix* and description of the mature larvae of *B. merceti* and *B. rostrata* (Hymenoptera, Sphecidae) - *Dtsch. ent. Zeit.*, Berlin **39**: 221-231.

BOHART R.M. & MENKE A.S., 1976 - Sphecid wasps of the world. A generic revision - University of California Press, Berkeley, 695 pp.

EVANS H.E., 1959 - Studies on the larvae of digger wasps (Hymenoptera, Sphecidae). Part V: conclusion - *Trans. amer. entomol. Soc.*, **85**: 137-191, pl. 18-24.

EVANS H.E., 1964 - Further studies on the larvae of digger wasps (Hymenoptera: Sphecidae) - *Trans. amer. entomol. Soc.*, **90**: 235-299, pl. 8-19.

EVANS H.E., 1987 - Order Hymenoptera - En: STEHR, F.W. (ed.) "Immature insects", pp. 597-710. Kendall/Hunt Publishing Co., Dubuque.

EVANS H.E. & LIN C.S., 1956 - Studies on the larvae of digger wasps (Hymenoptera, Sphecidae). Part II: Nyssoninae - *Trans. amer. entomol. Soc.*, **82**: 35-65, pl. 2-14.

GRANDI G., 1926a - Contributi alla conoscenza della biologia e della morfologia degli imenotteri melliferi e predatori III - *Bol. Lab. Zool. gen.* Portici, **19**: 269-327.

GRANDI G., 1926b - Contributi alla conoscenza della biologia e della morfologia degli imenotteri melliferi e predatori IV - *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova **5**: 187-213.

GRANDI G., 1928 - Contributi alla conoscenza biologica e morfologica degli imenotteri melliferi e predatori VI - *Bol. Lab. Entom. R. Ist. sup. agr.*, Bologna **1**: 8-31.

IIDA T., 1979 - Contributions to the knowledge on the sphecid larvae in Japan (Hymenoptera) Part II - *Kontyu*, **37**: 280-289.

MANEVAL H., 1937 - Notes sur les hyménoptères (5e série) - *Rev. Fr. Entomol.*, **4**: 162-181.

RESUMEN

Se describen las larvas maduras de *Hoplisoides punctuosus* (Eversmann) y *Bembix zonata* Klug, comparándose su morfología con la de las especies conocidas. *Hoplisoides punctuosus* posee sedas dispersas y espínulas en el tegumento, caracteres que no habían sido citados en ninguna de las 4 especies descritas del género. *Bembix zonata* presenta mandíbulas con 4 dientes, sedas dorsales poco desarrolladas y 28 sensilas cupuliformes en el margen distal del labro.

Riassunto

Nel presente lavoro vengono descritte le larve di *Hoplisoides punctuosus* (Eversmann) e *Bembix zonata* Klug. Le loro caratteristiche morfologiche sono confrontate con quelle di altri *Hoplisoides* e *Bembix* conosciuti. *Hoplisoides punctuosus* presenta setole e spinule sparse sul tegumento; questi caratteri che non erano stati citati per nessuna delle altre quattro specie di *Hoplisoides* già descritte. *Bembix zonata* è caratterizzata da: mandibole con 4 denti, tegumento presentando piccole setole sul dorso e margine anteriore del labbro provvisto di 28 sensilli.

Abstract

The larva of *Hoplisoides punctuosus* (Eversmann) and *Bembix zonata* Klug are described and compared with the other ones already known in these two genera. *Hoplisoides punctuosus* shows sparse setae and spinules on tegument, structures which had not been found in the other 4 larvae described until now. *Bembix zonata* has quadridentate mandibles, small setae on dorsum, and 28 barrel-shaped sensillae at labral margin.

Tipi e Stampa: Pantograf - Via Voltri, 6 R. - Genova

DG7z
NH

ISSN 0417-9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VI - N. 300 28-IV-1997

FABIO CASSOLA (*)

STUDIES ON TIGER BEETLES. XCII. FURTHER ADDITIONS TO THE TIGER BEETLE FAUNA OF SULAWESI, INDONESIA

(COLEOPTERA: CICINDELIDAE)

After my revision of the tiger beetles of Sulawesi, Indonesia (CASSOLA 1991), two new species of the genus *Thopeutica* (subgenus *Pseudotherates*) were described by SAWADA & WIESNER (1994, 1997), and recently a few additional new data were made available by me too, including the descriptions of two new *Wallacedela* species (CASSOLA 1996). Thanks to my Japanese colleagues Mr. Hisashi Ashida (Kyoto, Japan) and Mr. Hirofumi Sawada (Aomori, Japan), who kindly submitted several specimens for identification, I have discovered two additional new *Thopeutica* species, which are the subject of the present paper. The total of the tiger beetle fauna of Sulawesi now stands at 87 species (94 taxa if subspecies are included), 64 (or respectively 71) of which are endemic of the island, thus giving the island a rate of endemicity as high as 73.5% (or 75.5% respectively).

The specimens studied are in Sawada's (HS) or in my own (FC) collections.

SMITHSONIAN
MAY 06 1998
LIBRARIES

(*) Via F. Tomassucci 12/20, I-00144 Roma, Italy.

Thopeutica (s.str.) **a s h i d a i** spec. nov.
(fig. 1 a-b)

D i a g n o s i s. A large *Thopeutica* species of the *diana*-group, superficially similar to *Th. bugis* Cassola, 1991, but easily recognizable by the slightly longer pronotum, the black metallic colour of head and pronotum, the larger amount of testaceous-rufescent colouration on elytra, the fully testaceous metasternal and abdominal underside, and the apically-pointed, very different male aedeagus.

D e s c r i p t i o n. Head metallic black with some green reflections on sides of clypeus, above the insertion of the antennae and in the front part of cheeks; glabrous, just two long sensorial setae near both eyes. Surface distinctly striate on eyes and cheeks, nearly smooth on frons and behind on neck. Labrum testaceous, transverse, nearly three times wider than long, slightly but distinctly tri-dentate forwards, with 15-16 long hairs near forward edge. Mandibles testaceous, with the apical and the inner teeth darkened, slightly rufescent; labial and maxillary palpi fully testaceous. Antennae rather short, reaching approximately the first third of the elytral length; scape and articles 2-4 testaceous, nearly bare, a single long seta on the tip of scape; antennomeres 5-11 rufous-brown, progressively darkened outwards, finely and evenly pubescent.

Thorax: pronotum slightly longer than wide, subparallel-sided, moderately raised on disk; surface bare and smooth, metallic black, with some green reflections in the anterior transverse groove and on the posterior tubercles and border. Proepisterna violet-black, narrowly visible from above, smooth and bare, with just a few white hairs in lower parts near the coxae. Mesepisternum equally shining black with some violaceous reflections, mesepimera mostly black, narrowly rufescent along the hind border. Metasternum and metepisterna fully rufescent-testaceous, with some white setae on the side corners of the former and on the extreme hind part of the latters.

Elytra wider than head with eyes, slightly rounded at sides, nearly completely covered by the testaceous-rufescent colouration, with just two small, dull black, discal areas left on each elytron; five yellow elytral spots clearly visible between (humeral, subhumeral, marginal, discal and subapical spots), the marginal and discal ones placed almost on the same transversal line and showing a certain tendency to narrowly coalesce in each other. Apical margins evenly rounded, almost right-angled near the suture, the sutural tooth very small, nearly lacking. Epipleura testaceous-rufescent.

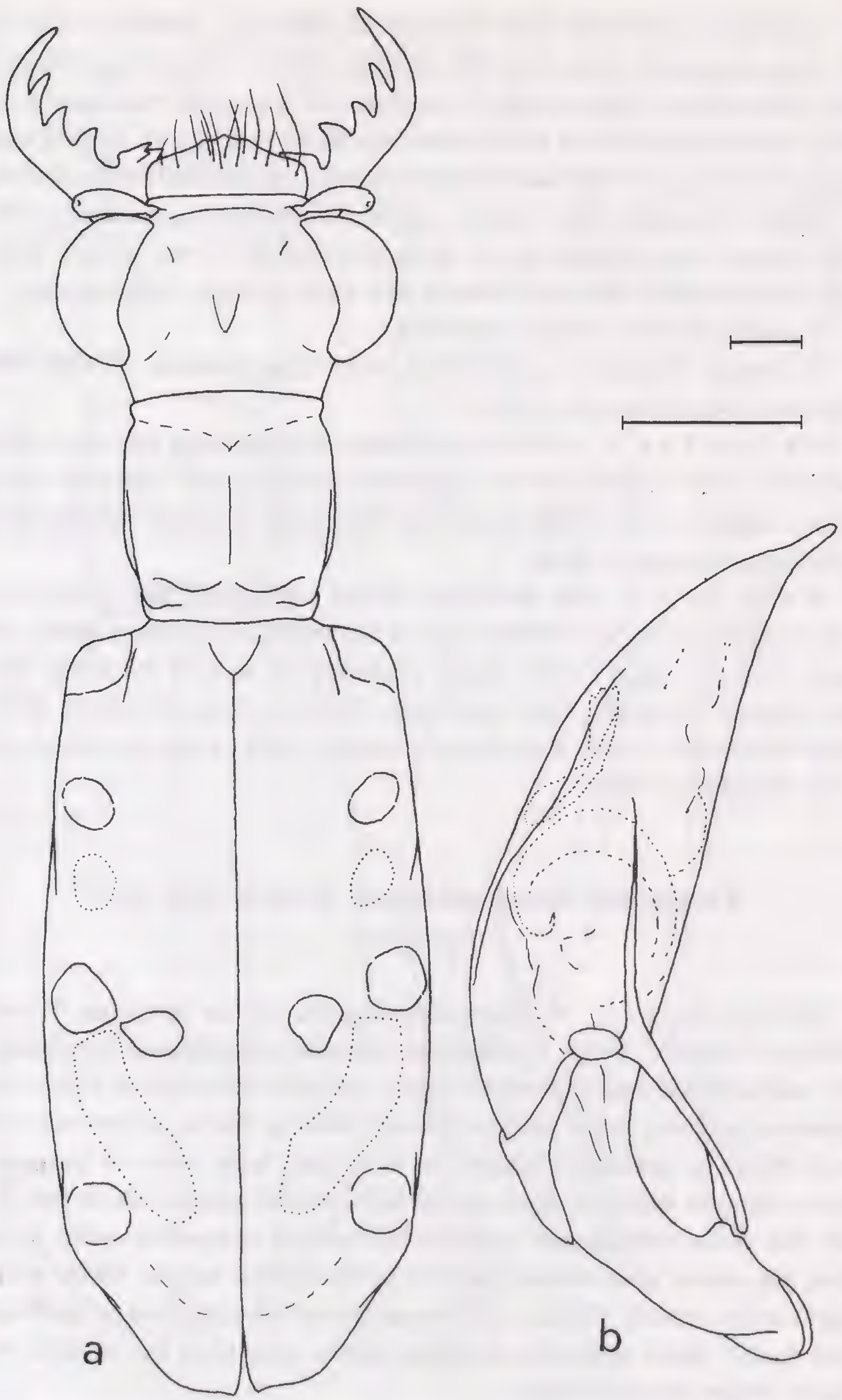


Fig. 1 - *Thopeutica* (s.str.) *ashidai* n. sp., holotype ♂, habitus (a), aedeagus (b). Scale-lines: 1 mm.

Abdominal sternites fully testaceous-rufescent, glabrous, with just 1-2 long sensorial setae near the middle. Coxae testaceous-rufescent, with some white hairs in the front parts of pro- and mesocoxae and along the side margins of metacoxae; trochanters and legs wholly testaceous-rufescent, just the tarsal segments very shortly darkened apically.

Male aedeagus stout, large, parallel-sided in the middle, with a long pointed apex; inner sac of aedeagus typical of the genus, with a long ultra-evoluted flagellum which describes several convolutions.

Length: 16 mm (without labrum).

Holotype ♂ from SULAWESI TENGGARA: Langkowala, 14.VIII.1991, Sugimoto leg., in m.coll. (FC).

E t y m o l o g y. I have the pleasure of dedicating this interesting, distinctive new species to my Japanese colleague Mr. Hisashi Ashida (Kyoto, Japan), who kindly submitted the single holotype specimen and generously donated it to me.

R e m a r k s. The discovery of an additional new *Thopeutica* (s.str.) species near the southern tip of SE Sulawesi makes it clear, once again, that the tiger beetle fauna of Sulawesi is still far from being fully known. From the same province, in so far, just the allied species *diana* Thomson, 1859, and *bugis* Cassola, 1991, were known for the group (CASSOLA 1991).

Thopeutica (Pseudotherates) m u n a spec. nov.

(fig. 2 a-d)

D i a g n o s i s. A *Thopeutica* species of the subgenus *Pseudotherates* Cassola, 1991, having the labrum, mandibles, appendages, legs, metasternal and abdominal parts, and the front half of elytra fully rufous-testaceous; head and pronotum shining black, sometimes with some bluish or green reflections on front and hind lobes of pronotum. Elytra metallic black in their apical half, rufous-testaceous in the front half, the rufous-testaceous colouration acutely extending more or less along the suture up to three-quarters of the elytral length. Three yellow elytral spots clearly visible in between (humeral, subhumeral and subapical spots). Male aedeagus straight, rather stout after the middle, with a short, blunt, rounded apex.

D e s c r i p t i o n. Head shiny black, sometimes with some very slight violet reflections; surface glabrous (with just two sensorial setae near both eyes), distinctly striated on eyes and cheeks. Labrum testa-

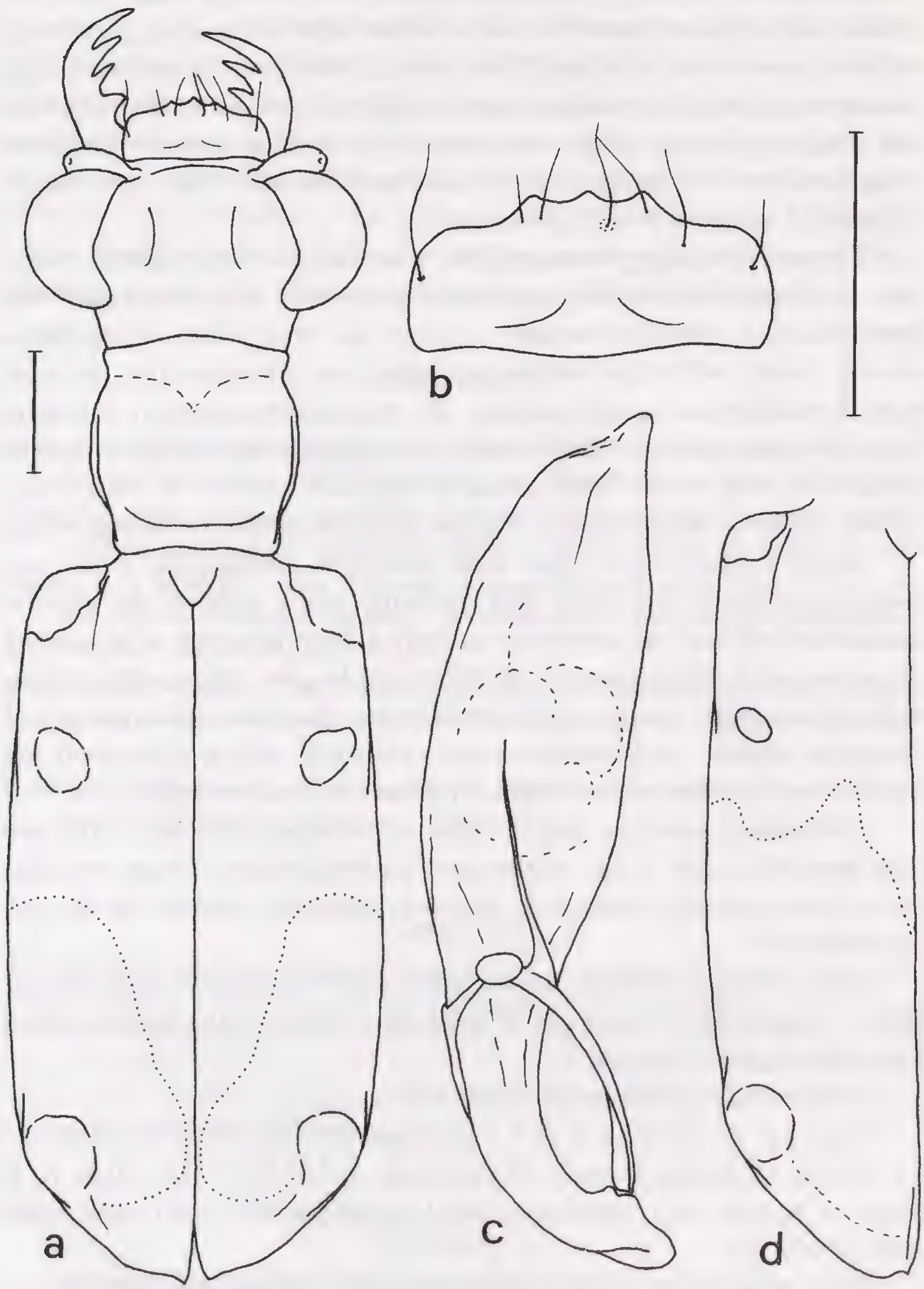


Fig. 2 - *Thopeutica* (*Pseudotherates*) *muna* n. sp., holotype ♂, habitus (a), labrum (b), aedeagus (c); paratype ♀, left elytron (d). Scale-lines: 1 mm.

ceous, transverse, approximately 2.5 times wider than long, distinctly tri-dentate in the middle, with 7-8 hairs near forward edge (the two middle ones placed more on disc). Mandibles testaceous, narrowly rufous-brown on apical and inner teeth; labial and maxillary palpi testaceous. Antennae reaching approximately the front third of the elytral length, with the scape and articles 2-4 rufous-testaceous, bare; antennomeres 5-11 progressively darkened, the last four ones nearly black, all finely and evenly pubescent.

Thorax: pronotum shining black, bare and smooth, slightly longer than wide, rounded at sides, moderately globose on disc, sometimes with some bluish or green reflections on front and hind lobes. Proepisterna smooth, black, with slight violaceous reflections. Mesosternum and most part of mesepimera equally shining, the mesepimera narrowly rufescent along the hind border. Metasternum and metepisterna fully rufescent-testaceous, with a few white setae on the side corners of the former. Female coupling sulcus a small shallow pit in the middle of mesepisterna.

Elytra slightly wider than head with eyes, subparallel sided, rufous-testaceous in the front half, metallic black behind, the rufous-testaceous colouration sometimes acutely extending more or less along the suture up to three-quarters of the elytral length. Three yellow roundish elytral spots clearly visible in between (humeral, subhumeral and subapical spots). Apical border evenly rounded, with a very small but obvious tooth in the sutural angle. Epipleura rufous-testaceous.

Abdominal sternites fully rufous-testaceous, glabrous, with two long sensorial setae in the middle near the hind edges. Coxae, trochanters and legs wholly testaceous, narrowly darkened apically on the tarsal segments.

Male aedeagus straight, rather stout after the middle, with a short, blunt, rounded apex; inner sac of aedeagus typical of the genus, with a long convoluted flagellum.

Length: 9.2-10 mm (without labrum).

Holotype ♂, allotype ♀ and 1 paratype ♂ from SULAWESI TENGGARA: Buton (Butung) Island, Wakarumba, 3-7.II.1994, M. Strba & I. Jenis, in m.coll. (FC); three additional paratypes ♂♂, with same label data, in coll. HS.

E t y m o l o g y. This interesting new species has been named after the Muna-Buton ethnic group, a slash-and-burn, fishing, Islamic people presently inhabiting both the Muna and the Buton Islands, off the southern tip of the south-eastern peninsula (Sulawesi Tenggara) (WHITTEN *et al.* 1987). It may be recalled here that from the very same

type locality and collectors a new *Wallacedela* species (*W. butonensis* Cassola, 1996) was recently described by me (CASSOLA 1996).

R e m a r k s. Although obviously a close relative of *Th.* (*P.*) *guttula* (Fabricius, 1801) (CASSOLA 1991, 1996), *Th. (P.) muna* n. sp. differs from all other species of such a group by reason of the characteristic partinioning of black and rufous-testaceous colouration on elytra, the testaceous metasternal parts, and the distinctive shape of male aedeagus. However, more material is needed to get a better, definite understanding of the taxonomy, the distribution and the systematic relations of these interesting, endemic, *Therates*-mimicking, Sulawesi tiger beetles.

REFERENCES

CASSOLA F., 1991. Studi sui Cicindelidi. LXIII. I Cicindelidae (Coleoptera) dell'Isola di Sulawesi, Indonesia. - *Annali Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria*, Genova **88**: 481-664.

CASSOLA F., 1996. Studies on tiger beetles. LXXXIV. Additions to the tiger beetle fauna of Sulawesi, Indonesia (Coleoptera: Cicindelidae). - *Zool. Med.*, Leiden **70** (9): 145-153.

SAWADA H. & WIESNER J., 1994. *Thopeutica* (*Pseudotherates*) *pseudopaluensis* n.sp., eine neue Art von Sulawesi (Coleoptera: Cicindelidae). - Ent. Zeitschr. mit Insektenbörse, Frankfurt a. Main **104** (20): 410-412.

SAWADA H. & WIESNER J., 1997. Eine neue *Thopeutica* (*Pseudotherates*) von Sulawesi (Coleoptera: Cicindelidae). - Ent. Zeitschr. mit Insektenbörse, Frankfurt a. Main **107** (1): 41-43.

WHITTEN A.J., MUSTAFA M. & HENDERSON G.S., 1987. The Ecology of Sulawesi. - Gadjah Mada Univ. Press, Yogyakarta, pp. XXXI-779.

ABSTRACT

Two new tiger beetle species, *Thopeutica* (s.str.) *ashidai* n. sp. and *Thopeutica* (*Pseudotherates*) *muna* n. sp., are described respectively from Langkowala and from Wakarumba, Buton Island, SE Sulawesi (Sulawesi Tenggara). The total of the tiger beetle fauna of Sulawesi now stands at 87 species (94 taxa if subspecies are included), 64 (or respectively 71) of which are endemic of the island, thus giving the island a rate of endemicity as high as 73.5% (or 75.5% respectively).

RIASSUNTO

Due nuove specie, *Thopeutica* (s.str.) *ashidai* n. sp. e *Thopeutica* (*Pseudotherates*) *muna* n. sp., vengono descritte rispettivamente di Langkowala e di Wakarumba, Buton Island, nella provincia sud-orientale (Sulawesi Tenggara) dell'isola di Sulawesi (Celebes). Il totale delle cicindele di Sulawesi assomma ora così a 87 specie (94 taxa se si comprendono anche le sottospecie), di cui 64 (o rispettivamente 71) sono endemiche dell'isola, con un tasso di endemicità ammontante al 73.5% (o rispettivamente al 75.5%).

Tipi e Stampa: PANTOGRAF - Via Voltri, 6 R. - GENOVA

HECKMAN
BINDERY, INC.
Bound-To-Please®
MAY 01
N. MANCHESTER, INDIANA 46962

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01419 2108